

Nástroje pro dlouhotočné automaty



TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk

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

Tooling the Future

www.ceratizit.com

DODÁVÁME VÁM PERFEKTNÍ ŘEŠENÍ PRO TŘÍSKOVÉ OBRÁBĚNÍ

Team Cutting Tools skupiny CERATIZIT

Dnešní segment třískového obrábění má velmi široké pokrytí a je stále komplexnější. Panující trendy a paleta inovativních řešení se rychle vyvíjejí, přičemž se existující možnosti a nabídky zdají být nekonečné. O to důležitější je mít na palubě spolehlivého a kompetentního partnera!

Team Cutting Tools je nejenom dodavatelem nástrojů, nýbrž Vám nabízí i rozsáhlé know-how v oboru a dlouholeté zkušenosti získané v oblasti třískového obrábění, přičemž pro Vás vždy připraví perfektní řešení.

Řešení pro obrábění zahrnuje

**KOMPLETNÍ
PRODUKTOVÉ PORTFOLIO**

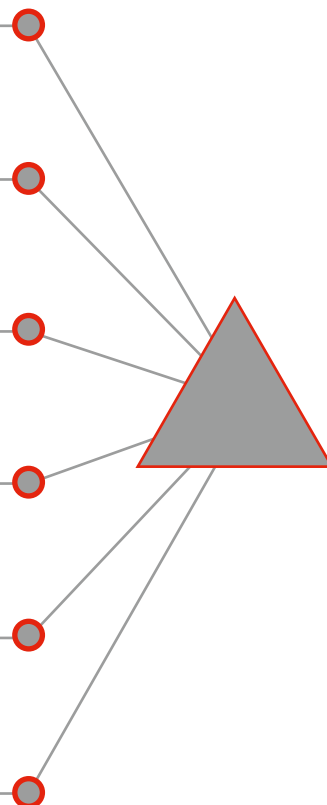
**ZAMĚŘENÍ NA
INOVACE**

**MAXIMÁLNÍ
TECHNICKÁ KOMPETENCE**

**RYCHLÁ A EFEKTIVNÍ
DOSTUPNOST**

**HLUBOKÁ
ZNALOST OBRÁBĚNÍ**

**NEZÁVISLÁ
ZÁRUKA KVALITY**



Kontaktujte nás!



Objednávejte snadno a bez byrokracie

Zákaznický servis

Bezplatné telefonování

800 555 666

Online

info.cesko@ceratizit.com



Snadněji to nejde

Objednávejte v Online Shopu

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Servisní a technické poradenství
na místě

Váš osobní technik

Vaše zákaznické číslo

Vrtání	HSS vrtáky	1
	TK vrtáky	
	Výstružníky	
Závitování	Řezací závitníky	2
	Cirkulární frézování a frézování závitů	
	Soustružení závitů	
Soustružení	Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	3
	Multifunkční nástroje – EcoCut	
	Nástroje na zapichování a upichování	
	UltraMini obrábění + MiniCut	
Frézování	TK frézy	4
Upínací technika	Kleštiny, vodící pouzdra a redukce	5
	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel nástrojů	6



ŘEŠENÍ **E-COMMERCE**

Profitujte z většího objemu produktových parametrů a know-how z oblasti třískového obrábění, urychlete a optimalizujte svůj nákup obráběcích nástrojů

Rychlé vyhledání a pohodlné objednání přesně požadovaného nástroje z produktové nabídky převyšující 65.000 produktů značek CERATIZIT, WNT, KOMET a KLENK – na cuttingtools.ceratizit.com máte nyní okamžitý přístup k jednomu z nejrozsáhlejších sortimentů nástrojů a příslušenství pro třískové obrábění, a díky celé řadě nových funkcí a možností online shopu můžete objednávat ještě snadněji a rychleji!

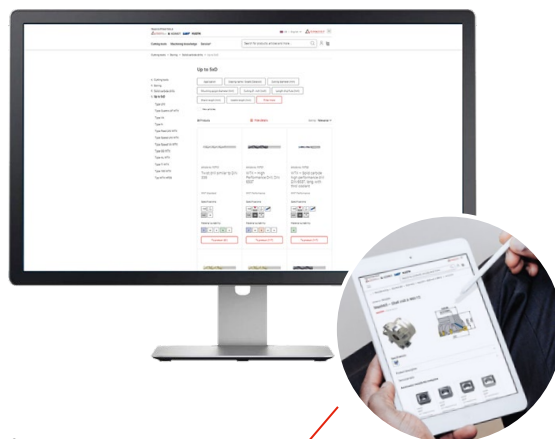
NYNÍ SE PŘIHLASTE NA:

cuttingtools.ceratizit.com



SNADNÉ VYHLEDÁVÁNÍ NÁSTROJŮ A ARTIKLŮ

- ▲ snadné vyhledávání artiklů pomocí čísla artiklu nebo názvu produktu
- ▲ optimální možnosti filtrů pro rychlé vyhledávání nástrojů
- ▲ doporučené vhodné příslušenství přímo u artiklu
- ▲ neustálý přístup k nejaktuálnějším údajům o artiklech



RYCHLÉ OBJEDNÁVÁNÍ

- ▲ úspora nákladů i času díky online objednávání
- ▲ snadné a rychlé přidávání artiklů do košíku
- ▲ vysoká dostupnost s kontrolou v košíku
- ▲ objednávání 24 hodin denně
- ▲ rychlé dodací lhůty se sledováním zásilky

EXKLUZIVNÍ ONLINE SLEVY

- ▲ objednávejte online a ušetříte čas i peníze

PROPOJENÍ SE SYSTÉMY HOSPODAŘENÍ S MATERIÁLEM

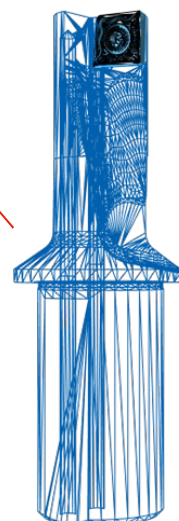
- ▲ veškeré důležité údaje ve Vašem systému ERP
- ▲ optimalizace Vašich interních procesů nákupu
- ▲ zabránění chybám datového přenosu díky přímému přenosu dat

PRVOTŘÍDNÍ SLUŽBY & PORADENSTVÍ

- ▲ stahování CAD a řezných parametrů zdarma
- ▲ stahování formulářů, prospektů a katalogů

PERSONALIZOVANÝ ZÁKAZNICKÝ ÚČET

- ▲ zobrazování cen s individuálními zákaznickými slevami
- ▲ zřízení několika účtů s personalizovaným oprávněním pro objednávání
- ▲ nastavení procesů pro schvalování objednávek
- ▲ sestavování nákupních seznamů
- ▲ náhled a tisk objednávek a faktur



Informace o používání a odpovědi na často kladené dotazy
naleznete na: cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/faq

KOMPLEXNÍ PRODUKTOVÉ PORTFOLIO

Vše pro obrábění od vřetena po stůl



- ▲ Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami
- ▲ Multifunkční nástroje
- ▲ Nástroje pro upichování
- ▲ Frézy s vyměnitelnými destičkami
- ▲ Ultra tvrdé řezné materiály

KOMET

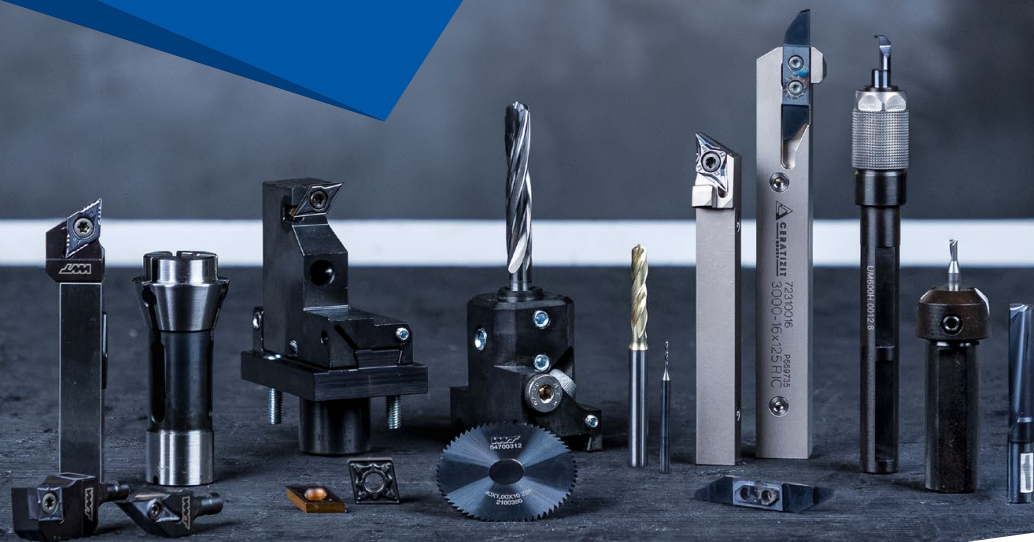
- ▲ Vrtáky s vyměnitelnými destičkami
- ▲ Výstružníky a záhlubníky
- ▲ Nástroje na vyvrtávání
- ▲ Mechatronické nástroje



- ▲ HSS vrtáky
- ▲ TK vrtáky
- ▲ Závitování
- ▲ Cirkulární frézování a frézování závitů
- ▲ Soustružení závitů
- ▲ Ultra-Mini obrábění + MiniCut
- ▲ HSS frézy
- ▲ TK frézy
- ▲ Nástrojové držáky
- ▲ Upínání obrobků

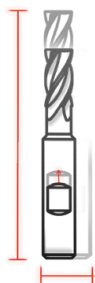
KLENK

- ▲ TK vrtáky pro letectví a kosmonautiku



ROZSÁHLÝ SORTIMENT STANDARDNÍHO NÁŘADÍ

Prostřednictvím nabídky obráběcích nástrojů, které jsou určeny výlučně pro třískové obrábění, disponuje CERATIZIT nejširším sortimentem na trhu. Soustružení, vrtání, frézování, upichování, vyvrtávání, upínání: Pro každý segment třískového obrábění Vám nabízíme pestrý výběr inovativních produktů splňujících nejnovější technické standardy, přičemž se z 99% jedná o skladové produkty.



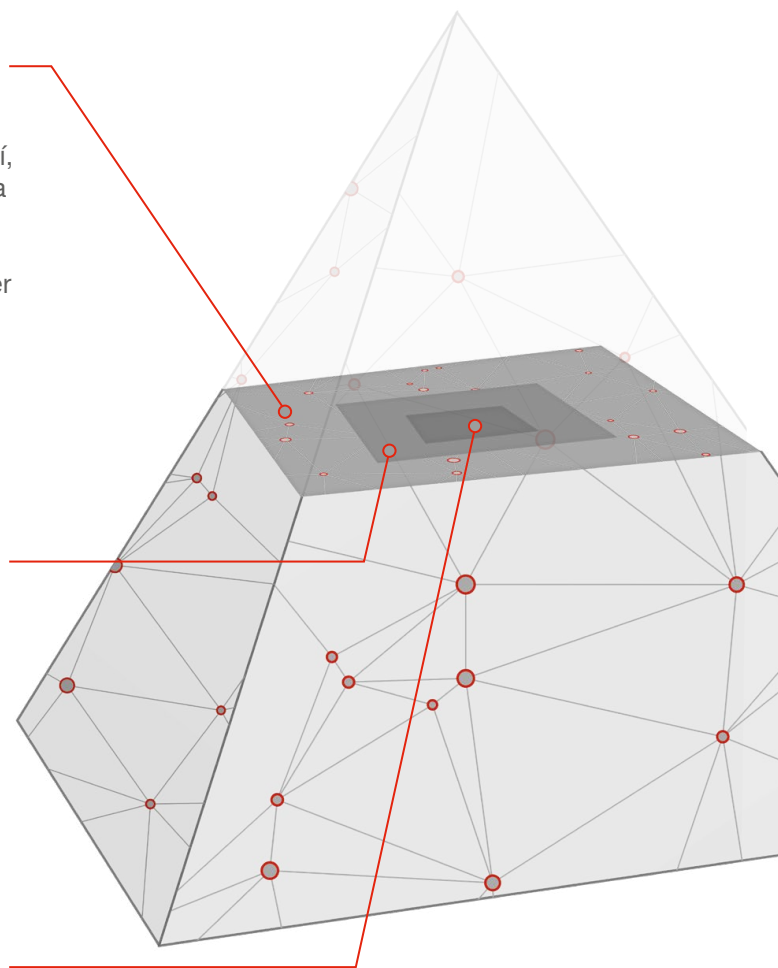
INDIVIDUÁLNÍ PŘÍZPUSOBENÍ SORTIMENTU STANDARDNÍCH NÁSTROJŮ

Výrobní PROGRAM SEMI-STANDARD umožňuje, v rámci různých produktových oblastí, vlastní přizpůsobení standardních nástrojů dostupných v různých rozměrech – rychle a dle individuálních potřeb.



INDIVIDUÁLNÍ SPECIÁLNÍ NÁSTROJE & SPECIFICKÉ NÁSTROJE PRO RŮZNÁ PRŮMYSLOVÁ ODVĚTVÍ

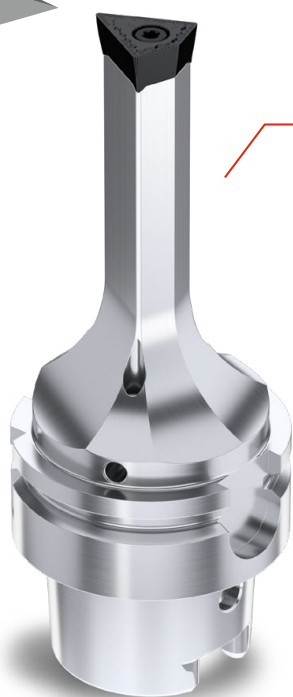
Coby jeden z předních výrobců nástrojů a jednička ve vývoji inovativních technologií pro třískové obrábění pro Vás připravujeme optimální koncepty nástrojů a vyvíjíme speciální nástrojová řešení, která se zaměřují na nejdůležitější faktory úspěšného podnikání, tudíž na efektivitu, čas a kvalitu.



ZAMĚŘENÍ NA **INOVACE**

Třískové obrábění na nejvyšší technologické úrovni

Team Cutting Tools vsází na progresivní technologie, jakou je vysoce výkonné povlakování Dragonskin pro zajištění minimálního ořezu a zvýšení výkonu až o 80 procent. Inteligentní digitalizace komponovaná dle individuálních potřeb zákazníků a senzorické, monitorovací a asistenční systémy přispívají značnou měrou k neustálé a spolehlivé optimalizaci výrobních procesů.



TOOLSCOPE

Nástrojová řešení s digitální a senzorickou inteligencí.

FREeturn

Revoluce v oblasti soustružení – High Dynamic Turning s nástroji FreeTurn.

MECHATRONICKÉ NÁSTROJE

Systém KOMtronic s U osou – efektivní obrábění rotačních kontur na nerotačně symetrických dílech.

ADITIVNÍ VÝROBA

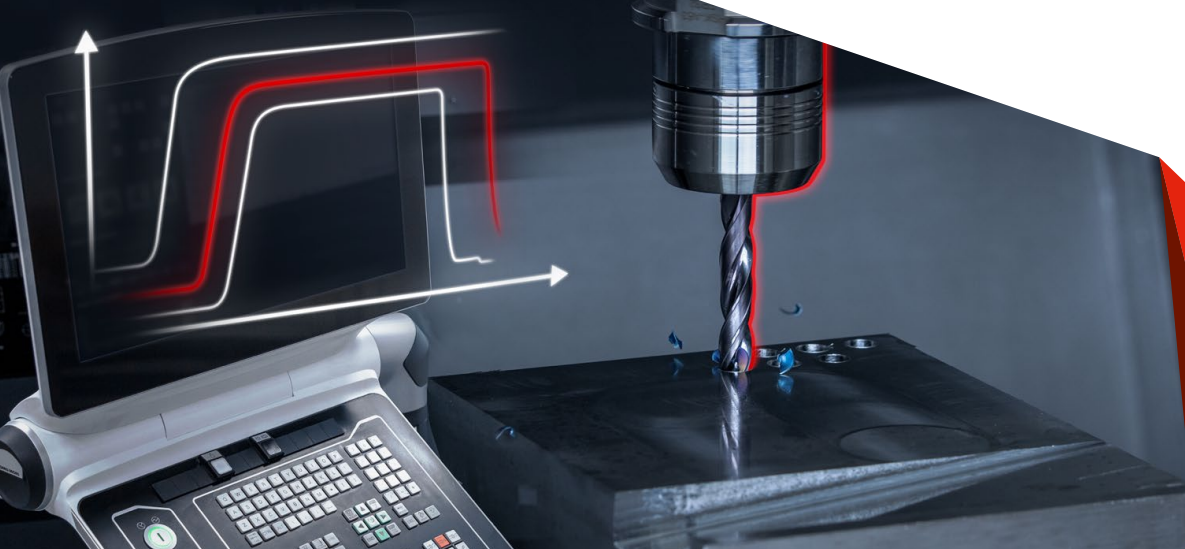
3D tisk kompletuje proces třískového obrábění.

DRAGONSKIN

Téměř nezničitelný povlak na povrchu nástrojů.

TOOL-O-MAT

Nový systém výdeje nástrojů z automatu pouhým „stisknutím tlačítka“.





MAXIMÁLNÍ KOMPETENCE UŽIVATELE

Držte neustále krok s trhem – díky individuální technické podpoře

Služeb technických poradců a specialistů Team Cutting Tools můžete využívat nejenom v rámci zaškolování pro používání nových nástrojů. V rámci rozšiřujících školení konaných v našem Technickém centru Vám rádi poskytujeme naše praktické zkušenosti, abyste měli neustále k dispozici informace o nejnovějších technologiích. Díky našemu servisu ostření, nabídce recyklace a digitálních technologií i CAD modelům může být navíc Vaše výroba efektivnější, snadnější, flexibilnější a ekologičtější.

OSOBNÍ APLIKAČNÍ TECHNIK

Podpora při výrobě a optimalizace procesů přímo u Vás.

NÁSTROJOVÁ DATA

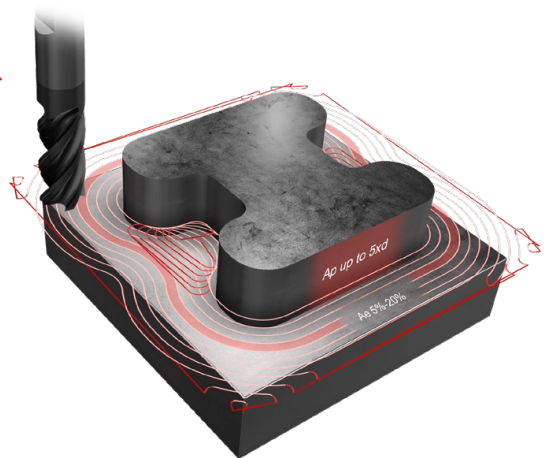
Díky řezným parametrům a CAD modelům.

TECHNICAL TRAINING

Neustále zvyšujeme kvalifikaci našich servisních techniků a naše zkušenosti rádi předáme i Vám. Využijte naší služby Servis také za účelem zvyšování odbornosti Vašich pracovníků v Technical Center ve Velkém Meziříčí.

UDRŽITELNOST

Řešení pro progresivní myšlení a hospodárné obrábění – např. ostření a recyklace.





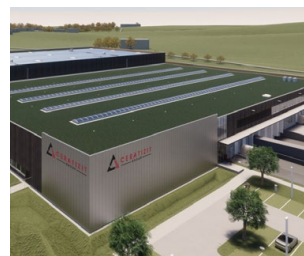
RYCHLÁ A EFEKTIVNÍ DOSTUPNOST

Pestrá paleta nových řešení: Snadnou cestou k novému nástroji a poskytovaným službám

S nejmodernějším logistickým centrem v Evropě zajišťujeme nejkratší dodací lhůty, s naší službou Tool Supply 24/7 digitálně zjednodušené objednávky. Výdejní automat Tool-O-Mat, který pojme až 840 různých nástrojů, zajistí, že ve své firmě budete mít vždy připravené nástroje, které budete potřebovat. Fakturace se provádí až po odběru.

LOGISTIKA NA NEJVYŠŠÍ ÚROVNI

Logistické centrum, které splní veškeré Vaše požadavky, 99 % dostupnost s dodáním hned příští den, žádné minimální objednané množství a specifická logistická řešení pro velké zákazníky.



ŘEŠENÍ E-COMMERCE

Profitujte z většího objemu produktových parametrů a know-how z oblasti třískového obrábění, urychlete a optimalizujte svůj nákup obráběcích nástrojů nebo si vytvořte přímé propojení s Vaším systémem plánování podnikových zdrojů (ERP).

SPECIÁLNÍ NÁSTROJE ZA 3 TÝDNY

Nemáte čas čekat? TK speciální nástroje Vám dodáme za 3 týdny.

TOOL SUPPLY 24/7

Kompletní proces nákupu a skladování přebíráme za Vás!

KATALOG PRO TŘÍSKOVÉ OBRÁBĚNÍ

Podrobný přehled produktů z hlavního katalogu přes odvětvové katalogy až po akční nabídky.

HLUBOKÉ ZNALOSTI OBRÁBĚNÍ

Podpora pro veškerá průmyslová odvětví:
Naši odborníci Vám předloží komplexní řešení!

V týmu Team Cutting Tools pracují zkušení odborníci z celé řady průmyslových odvětví. Automobilový průmysl, letectví a kosmonautiku, energetický průmysl či těžké obrábění máme v malíčku. Na základě dlouholetých zkušeností známe veškeré požadavky, které s sebou přináší každé průmyslové odvětví – a dodáváme řešení přesně šitá na míru těmto požadavkům.

PROJEKTOVÝ INŽENÝRING

Chytré koncepty pro efektivní proces obrábění.

ODBORNÉ ZNALOSTI

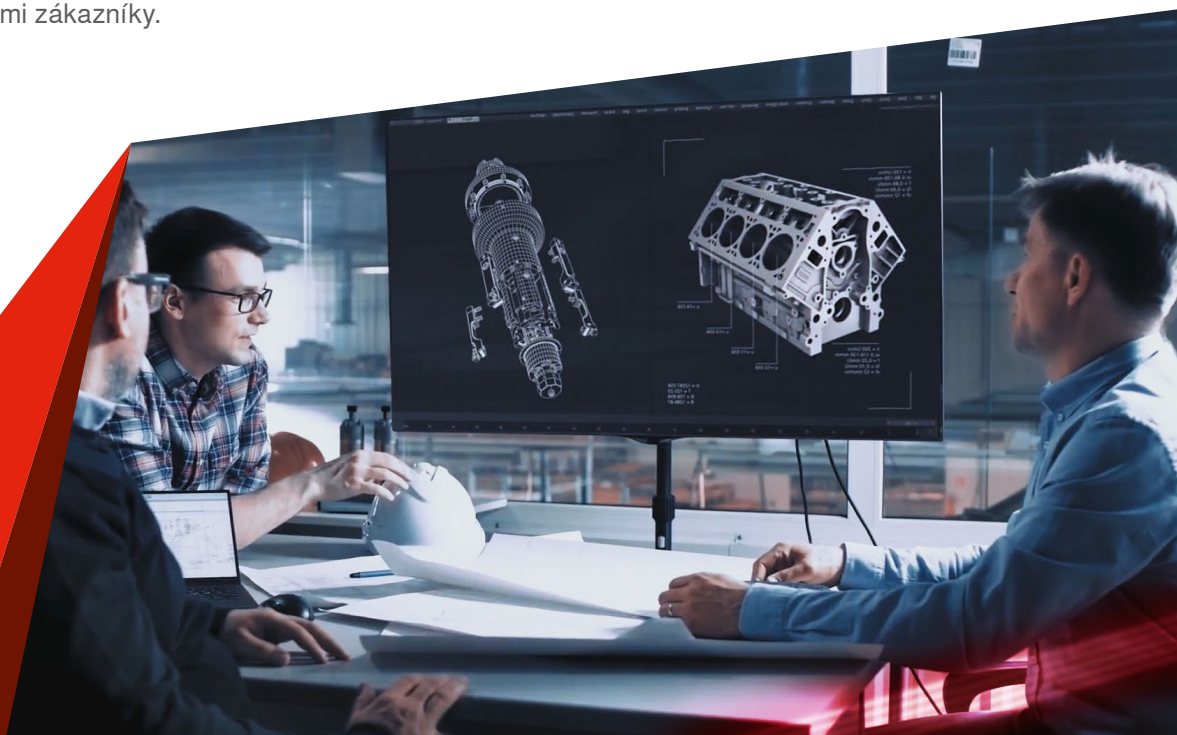
Více než 100leté zkušenosti v oblasti inženýrství, výroby vysoce výkonných rezných nástrojů a vývoje optimálních obráběcích postupů a procesů pro naše zákazníky.

SPECIFICKÉ NÁSTROJE PRO PRŮMYSL

Specifické nástroje, které se vyrobily na základě nejnáročnějších požadavků jednotlivých průmyslových odvětví za účelem zvýšení konkurenceschopnosti našich zákazníků.

SPECIÁLNÍ NÁSTROJE DLE INDIVIDUÁLNÍCH POTŘEB

V úzké spolupráci s našimi zákazníky.



NEZÁVISLÁ ZÁRUKA KVALITY

Skupina CERATIZIT: Od suroviny až po hotový nástroj – vše od jednoho dodavatele

Coby součást skupiny CERATIZIT máme přístup k **exkluzivnímu zdroji surovin a ovládáme celý výrobní proces**: Naším zákazníkům garantujeme maximální kvalitu počínaje těžbou v dolech přes výrobu prášku a jeho zpracování, slinování až po finalizaci, povrchovou úpravu a následnou recyklaci.

I díky našemu inovačnímu potenciálu (např. v rámci vývoje práškových sort), distribuční síti a kompetencím v oblasti poradenství profitujete z naší rozvětvené sítě a našeho statutu jako „one-stop shop“ pro nástroje pro třískové obrábění.





Více možností pro obrábění na dlouhotočných automatech s naším novým katalogem nástrojů pro dlouhotočné automaty.

Tento katalog vám poskytuje velmi dobrý přehled celého sortimentu nástrojů pro obrábění na dlouhotočných automatech – dokonale přizpůsobené konkrétním potřebám.

Jako zákazník těžíte nejen z rozsáhlého výběru kvalitního náradí, ale i z jejich vysoké dostupnosti a rychlého dodání. Také jsou vám k dispozici, jak telefonicky, tak osobně, naši techničtí poradci, kteří Vám rádi pomohou při optimalizaci procesů ve vaší produkci.

Katalog nástrojů pro třískové obrábění

Další nástroje pro obrábění najdete v naše online e-shopu na adrese cuttingtools.ceratizit.com a v našem hlavním katalogu Obráběcí nástroje a katalogu Upínací technologie.



Vrtání	HSS vrtáky	1
	TK vrtáky	
	Výstružníky	
Závitování	Řezací závitníky	2
	Cirkulární frézování a frézování závitů	
	Soustružení závitů	
Soustružení	Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	3
	Multifunkční nástroje – EcoCut	
	Nástroje na zapichování a upichování	
	UltraMini obrábění + MiniCut	
Frézování	TK frézy	4
Upínací technika	Kleštiny, vodící pouzdra a redukce	5
	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel nástrojů	6





Vrtání	HSS vrtáky	1
	TK vrtáky	
	Výstružníky	
Závitování	Řezací závitníky	2
	Cirkulární frézování a frézování závitů	
	Soustružení závitů	
Soustružení	Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	3
	Multifunkční nástroje – EcoCut	
	Nástroje na zapichování a upichování	
	UltraMini obrábění + MiniCut	
Frézování	TK frézy	4
Upínací technika	Kleštiny, vodící pouzdra a redukce	5
	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel nástrojů	6

Obsah

Přehled	2	Řezné parametry	
Toolfinder	2	Řezné parametry - HSS	10-13
Vysvětlení symbolů	4	Řezné parametry - TK	33-42
Přehled		Řezné parametry - výstružníky	70-78
HSS vrtáky	5	Technické informace	
TK vrtáky	14+15	TK vrtáky	43-46
Výstružníky	47	Výstružníky	80
Produktová paleta		Povlaky	81
HSS vrtáky	6-9		
TK vrtáky	16-32		
Výstružníky	48-69		

Přehled



HSS vrtáky

- ▲ vrtáky pro univerzální použití do 10xD



TK vrtáky

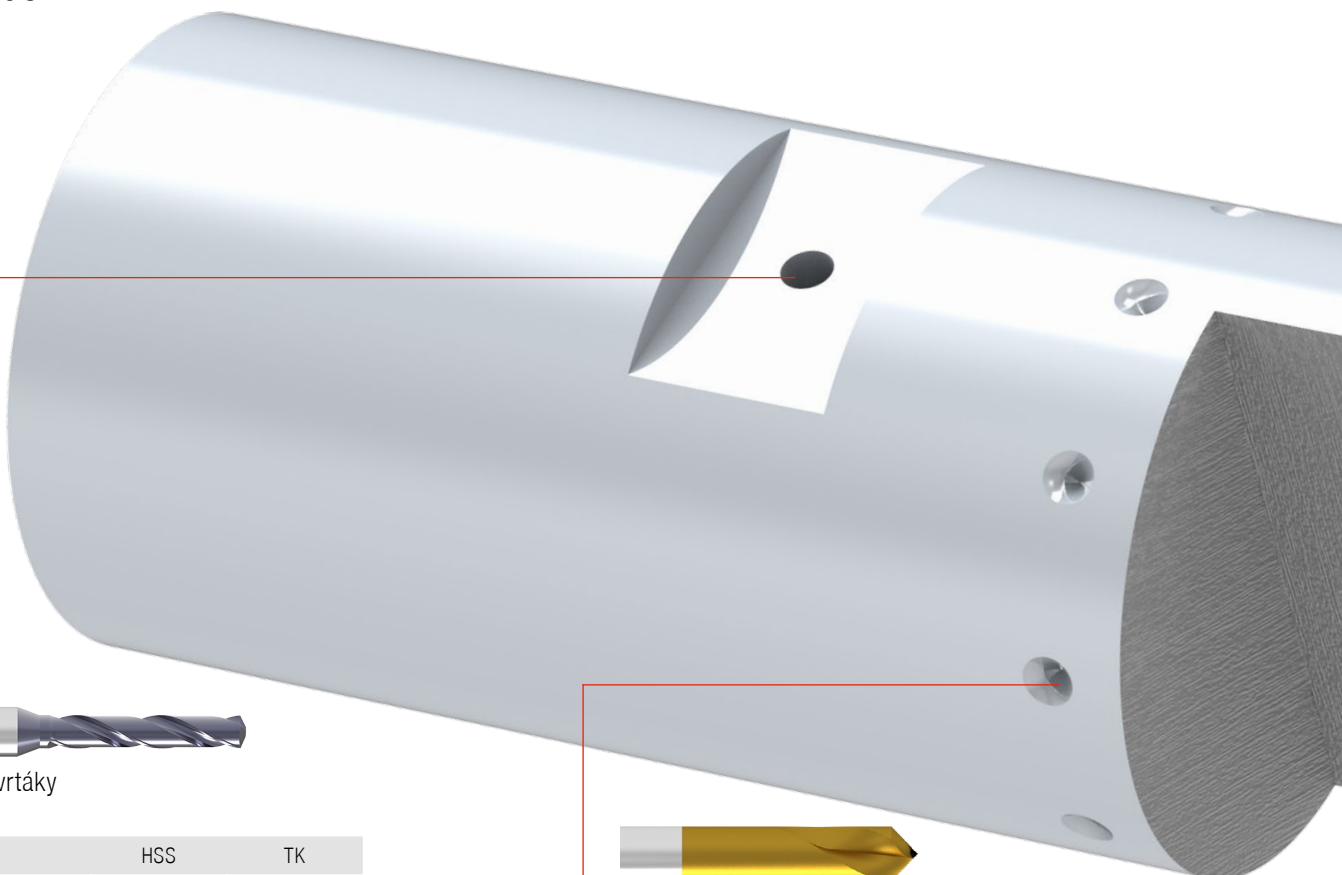
- ▲ výběr TK vrtáků řady WTX a WPC
- ▲ vysoký výkon pro univerzální použití



Výstružníky

- ▲ HSS a TK výstružníky s \varnothing 0,59 – 12 mm

Toolfinder



Minivrtáky

	HSS	TK
DIN 1899	9	
5xD		29+30
8xD		30
12xD		31



NC navrtáváky

	HSS	TK
90°	9	32
120°	9	32

WNT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **WNT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

WNT \ Standard

Kvalitní nástroje pro standardní použití.

Kvalitní nástroje z produktové řady **WNT Standard** jsou velmi kvalitní, výkonné a spolehlivé a těší se velké důvěře našich zákazníků působících po celém světě. Nástroje z této produktové řady jsou u celé řady standardních aplikací první volbou a garantují Vám optimální pracovní výsledky.

KOMET \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **KOMET Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

KOMET \ Standard

Kvalitní nástroje pro standardní použití.

Kvalitní nástroje z produktové řady **KOMET Standard** jsou vysoce kvalitní, výkonné a spolehlivé a těší se velké důvěře našich zákazníků působících po celém světě. Nástroje z této produktové řady jsou u celé řady standardních aplikací první volbou a garantují Vám optimální pracovní výsledky.



Vrták 180°

	TK
3xD	21
5xD	28



Výstružníky

	HSS	TK
0,95-12,00	65-69	
0,59-12,05		48-64



Standardní vrtáky

	HSS	TK
3xD	6	16-20
5xD	7	22-27
10xD	8	

Vysvětlení symbolů



HSS vrtáky

Délka vrtání

≤ 10xD

Stopka



Úhel špičky

◁ 130°

- = Hlavní použití
- = Vedlejší použití



TK vrtáky

Délka vrtání

≤ 8xD

Stopka



Provedení



Vnitřní chlazení



Samostředící



Je zapotřebí pilotní díra

Úhel špičky

◁ 140°

- = Hlavní použití
- = Vedlejší použití



Výstružníky

Stopka



Provedení



Středové vnitřní chlazení



Boční vnitřní chlazení

ZEFP = Počet zubů

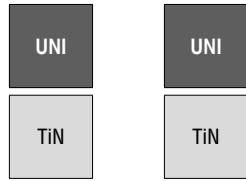
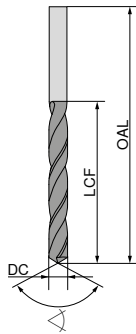
- = Hlavní použití
- = Vedlejší použití

Přehled HSS vrtáků

Typ nástroje	Materiál povlak	Úhel špičky	Průměr v mm	Ocel P Nerezová ocel M Litina K Neželezné kovy N Žáruvzdorná slitina S Kalená ocel H Nekovové materiály O	S povlakem Bez povlaku	WNT \ Performance
3xD bez vnitřního chlazení						
	UNI HSS-E TiN	118°	1-12		<input checked="" type="checkbox"/>	6
	UNI HSS-E-PM TiN	130°	1-12		<input checked="" type="checkbox"/>	6
5xD bez vnitřního chlazení						
	UNI HSS-E TiN	118°	0,9-12		<input checked="" type="checkbox"/>	7
	UNI HSS-E-PM TiN	130°	1-12		<input checked="" type="checkbox"/>	7
do 10xD bez vnitřního chlazení						
	UNI HSS-E TiN	118°	1-12		<input checked="" type="checkbox"/>	8
Minivrták						
	N HSS-E-PM	118°	0,15-1,45		<input type="checkbox"/>	9
NC navrtávky						
	NC-A HSS TiN	90°	3-12		<input checked="" type="checkbox"/>	9
	NC-A HSS TiN	120°	3-12		<input checked="" type="checkbox"/>	9

Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → **hlavním katalogu, kapitola 1 – HSS vrtáky**

Vrtáky ve šroubovici, DIN 1897, extra krátké



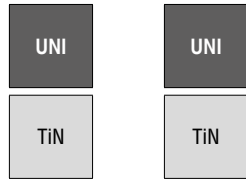
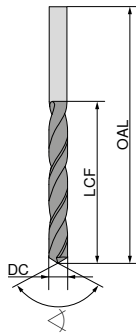
118° HSS-E
130° HSS-E-PM

DC _{hb} mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 107 ...	10 113 ...
1,00		26	6	010 ¹⁾	010 ¹⁾
1,10		28	7	011 ¹⁾	011 ¹⁾
1,20		30	8	012 ¹⁾	012 ¹⁾
1,30		30	8	013 ¹⁾	013 ¹⁾
1,40		32	9	014 ¹⁾	014 ¹⁾
1,50		32	9	015 ¹⁾	015 ¹⁾
1,60		34	10	016 ¹⁾	016 ¹⁾
1,70		34	10	017 ¹⁾	017 ¹⁾
1,80		36	11	018 ¹⁾	018 ¹⁾
1,90		36	11	019 ¹⁾	019 ¹⁾
2,00		38	12	020 ¹⁾	020 ¹⁾
2,10		38	12	021 ¹⁾	021 ¹⁾
2,20		40	13	022 ¹⁾	022 ¹⁾
2,30		40	13	023 ¹⁾	023 ¹⁾
2,38	3/32	43	14	238 ¹⁾	238 ¹⁾
2,40		43	14	024 ¹⁾	024 ¹⁾
2,50		43	14	025 ¹⁾	025 ¹⁾
2,60		43	14	026 ¹⁾	026 ¹⁾
2,70		46	16	027 ¹⁾	027 ¹⁾
2,78	7/64	46	16	278 ¹⁾	278 ¹⁾
2,80		46	16	028 ¹⁾	028 ¹⁾
2,90		46	16	029 ¹⁾	029 ¹⁾
3,00		46	16	030 ¹⁾	030 ¹⁾
3,10		49	18	031 ¹⁾	031 ¹⁾
3,17	1/8	49	18	317 ¹⁾	317 ¹⁾
3,20		49	18	032 ¹⁾	032 ¹⁾
3,30		49	18	033 ¹⁾	033 ¹⁾
3,40		52	20	034 ¹⁾	034 ¹⁾
3,50		52	20	035 ¹⁾	035 ¹⁾
3,57	9/64	52	20	357 ¹⁾	357 ¹⁾
3,60		52	20	036 ¹⁾	036 ¹⁾
3,70		52	20	037 ¹⁾	037 ¹⁾
3,80		55	22	038 ¹⁾	038 ¹⁾
3,90		55	22	039 ¹⁾	039 ¹⁾
3,97	5/32	55	22	397 ¹⁾	397 ¹⁾
4,00		55	22	040 ¹⁾	040 ¹⁾
4,10		55	22	041 ¹⁾	041 ¹⁾
4,20		55	22	042 ¹⁾	042 ¹⁾
4,30		58	24	043 ¹⁾	043 ¹⁾
4,37	11/64	58	24	437 ¹⁾	437 ¹⁾
4,40		58	24	044 ¹⁾	044 ¹⁾
4,50		58	24	045 ¹⁾	045 ¹⁾
4,60		58	24	046 ¹⁾	046 ¹⁾
4,70		58	24	047 ¹⁾	047 ¹⁾
4,76	3/16	62	26	476 ¹⁾	476 ¹⁾
4,80		62	26	048 ¹⁾	048 ¹⁾
4,90		62	26	049 ¹⁾	049 ¹⁾
5,00		62	26	050 ¹⁾	050 ¹⁾
5,10		62	26	051 ¹⁾	051 ¹⁾
5,16	13/64	62	26	516 ¹⁾	516 ¹⁾
5,20		62	26	052 ¹⁾	052 ¹⁾
5,30		62	26	053 ¹⁾	053 ¹⁾
5,40		66	28	054 ¹⁾	054 ¹⁾
5,50		66	28	055 ¹⁾	055 ¹⁾
5,56	7/32	66	28	556 ¹⁾	556 ¹⁾

DC _{hb} mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 107 ...	10 113 ...
5,60		66	28	056 ¹⁾	056 ¹⁾
5,70		66	28	057 ¹⁾	057 ¹⁾
5,80		66	28	058 ¹⁾	058 ¹⁾
5,90		66	28	059 ¹⁾	059 ¹⁾
5,95	15/64	66	28	595 ¹⁾	595 ¹⁾
6,00		66	28	060 ¹⁾	060 ¹⁾
6,10		70	31	061 ¹⁾	061 ¹⁾
6,20		70	31	062 ¹⁾	062 ¹⁾
6,30		70	31	063 ¹⁾	063 ¹⁾
6,35	1/4	70	31	635 ¹⁾	635 ¹⁾
6,40		70	31	064 ¹⁾	064 ¹⁾
6,50		70	31	065 ¹⁾	065 ¹⁾
6,60		70	31	066 ¹⁾	066 ¹⁾
6,70		70	31	067 ¹⁾	067 ¹⁾
6,75		74	34	0675 ¹⁾	0675 ¹⁾
6,80		74	34	068 ¹⁾	068 ¹⁾
6,90		74	34	069 ¹⁾	069 ¹⁾
7,00		74	34	070 ¹⁾	070 ¹⁾
7,10		74	34	071 ¹⁾	071 ¹⁾
7,14	9/32	74	34	714 ¹⁾	714 ¹⁾
7,20		74	34	072 ¹⁾	072 ¹⁾
7,30		74	34	073 ¹⁾	073 ¹⁾
7,40		74	34	074 ¹⁾	074 ¹⁾
7,50		74	34	075 ¹⁾	075 ¹⁾
7,60		79	37	076 ¹⁾	076 ¹⁾
7,70		79	37	077 ¹⁾	077 ¹⁾
7,80		79	37	078 ¹⁾	078 ¹⁾
7,90		79	37	079 ¹⁾	079 ¹⁾
7,94	5/16	79	37	794 ¹⁾	794 ¹⁾
8,00		79	37	080 ¹⁾	080 ¹⁾
8,10		79	37	081 ¹⁾	081 ¹⁾
8,20		79	37	082 ¹⁾	082 ¹⁾
8,30		79	37	083 ¹⁾	083 ¹⁾
8,40		79	37	084 ¹⁾	084 ¹⁾
8,50		79	37	085 ¹⁾	085 ¹⁾
8,60		84	40	086 ¹⁾	086 ¹⁾
8,70		84	40	087 ¹⁾	087 ¹⁾
8,73	11/32	84	40	873 ¹⁾	873 ¹⁾
8,80		84	40	088 ¹⁾	088 ¹⁾
8,90		84	40	089 ¹⁾	089 ¹⁾
9,00		84	40	090 ¹⁾	090 ¹⁾
9,10		84	40	091 ¹⁾	091 ¹⁾
9,20		84	40	092 ¹⁾	092 ¹⁾
9,30		84	40	093 ¹⁾	093 ¹⁾
9,40		84	40	094 ¹⁾	094 ¹⁾
9,50		84	40	095 ¹⁾	095 ¹⁾
9,60		89	43	096 ¹⁾	096 ¹⁾
9,70		89	43	097 ¹⁾	097 ¹⁾
9,80		89	43	098 ¹⁾	098 ¹⁾
9,90		89	43	099 ¹⁾	099 ¹⁾
10,00		89	43	100 ¹⁾	100 ¹⁾
10,10		89	43	101 ¹⁾	101 ¹⁾
10,20		89	43	102 ¹⁾	102 ¹⁾
10,30		89	43	103 ¹⁾	103 ¹⁾
10,40		89	43	104 ¹⁾	104 ¹⁾
10,50		89	43	105 ¹⁾	105 ¹⁾
11,00		95	47	110 ¹⁾	110 ¹⁾
11,11	7/16	95	47	111 ¹⁾	111 ¹⁾
11,50		95	47	115 ¹⁾	115 ¹⁾
12,00		102	51	120 ¹⁾	120 ¹⁾

1) samostředící → v. strana 11

Vrtáky ve šroubovici, DIN 338, krátké



118° HSS-E 130° HSS-E-PM

10 171 ... 10 173 ...

DC _{hb} mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 171 ...	10 173 ...
0,90		32	11	009 ¹⁾	
1,00		34	12	010 ¹⁾	010 ¹⁾
1,10		36	14	011 ¹⁾	011 ¹⁾
1,20		38	16	012 ¹⁾	012 ¹⁾
1,25		38	16	125 ¹⁾	
1,30		38	16	013 ¹⁾	013 ¹⁾
1,40		40	18	014 ¹⁾	014 ¹⁾
1,45		40	18	145 ¹⁾	
1,50		40	18	015 ¹⁾	015 ¹⁾
1,55		43	20	155 ¹⁾	
1,60		43	20	016 ¹⁾	016 ¹⁾
1,65		43	20	165 ¹⁾	
1,70		43	20	017 ¹⁾	017 ¹⁾
1,80		46	22	018 ¹⁾	018 ¹⁾
1,90		46	22	019 ¹⁾	019 ¹⁾
2,00		49	24	020 ¹⁾	020 ¹⁾
2,10		49	24	021 ¹⁾	021 ¹⁾
2,20		53	27	022 ¹⁾	022 ¹⁾
2,30		53	27	023 ¹⁾	023 ¹⁾
2,38	3/32	57	30	238 ¹⁾	238 ¹⁾
2,40		57	30	024 ¹⁾	024 ¹⁾
2,50		57	30	025 ¹⁾	025 ¹⁾
2,55		57	30	255 ¹⁾	
2,60		57	30	026 ¹⁾	026 ¹⁾
2,70		61	33	027 ¹⁾	027 ¹⁾
2,78	7/64	61	33	278 ¹⁾	278 ¹⁾
2,80		61	33	028 ¹⁾	028 ¹⁾
2,90		61	33	029 ¹⁾	029 ¹⁾
3,00		61	33	030 ¹⁾	030 ¹⁾
3,10		65	36	031 ¹⁾	031 ¹⁾
3,17	1/8	65	36	317 ¹⁾	317 ¹⁾
3,20		65	36	032 ¹⁾	032 ¹⁾
3,25		65	36	325 ¹⁾	
3,30		65	36	033 ¹⁾	033 ¹⁾
3,40		70	39	034 ¹⁾	034 ¹⁾
3,50		70	39	035 ¹⁾	035 ¹⁾
3,57	9/64	70	39	357 ¹⁾	357 ¹⁾
3,60		70	39	036 ¹⁾	036 ¹⁾
3,70		70	39	037 ¹⁾	037 ¹⁾
3,80		75	43	038 ¹⁾	038 ¹⁾
3,90		75	43	039 ¹⁾	039 ¹⁾
3,97	5/32	75	43	397 ¹⁾	397 ¹⁾
4,00		75	43	040 ¹⁾	040 ¹⁾
4,10		75	43	041 ¹⁾	041 ¹⁾
4,20		75	43	042 ¹⁾	042 ¹⁾
4,25		75	43	425 ¹⁾	
4,30		80	47	043 ¹⁾	043 ¹⁾
4,37	11/64	80	47	437 ¹⁾	437 ¹⁾
4,40		80	47	044 ¹⁾	044 ¹⁾
4,50		80	47	045 ¹⁾	045 ¹⁾
4,60		80	47	046 ¹⁾	046 ¹⁾
4,65		80	47	465 ¹⁾	
4,70		80	47	047 ¹⁾	047 ¹⁾
4,76	3/16	86	52	476 ¹⁾	476 ¹⁾
4,80		86	52	048 ¹⁾	048 ¹⁾
4,90		86	52	049 ¹⁾	049 ¹⁾
4,95		86	52	495 ¹⁾	
5,00		86	52	050 ¹⁾	050 ¹⁾
5,05		86	52	505 ¹⁾	
5,10		86	52	051 ¹⁾	051 ¹⁾
5,16	13/64	86	52	516 ¹⁾	516 ¹⁾

DC _{hb} mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 171 ...	10 173 ...
5,20		86	52	052 ¹⁾	052 ¹⁾
5,30		86	52	053 ¹⁾	053 ¹⁾
5,40		93	57	054 ¹⁾	054 ¹⁾
5,50		93	57	055 ¹⁾	055 ¹⁾
5,55		93	57	555 ¹⁾	
5,56	7/32	93	57	556 ¹⁾	556 ¹⁾
5,60		93	57	056 ¹⁾	056 ¹⁾
5,70		93	57	057 ¹⁾	057 ¹⁾
5,75		93	57	575 ¹⁾	
5,80		93	57	058 ¹⁾	058 ¹⁾
5,90		93	57	059 ¹⁾	059 ¹⁾
5,95	15/64	93	57	595 ¹⁾	595 ¹⁾
6,00		93	57	060 ¹⁾	060 ¹⁾
6,10		101	63	061 ¹⁾	061 ¹⁾
6,20		101	63	062 ¹⁾	062 ¹⁾
6,30		101	63	063 ¹⁾	063 ¹⁾
6,35	1/4	101	63	635 ¹⁾	635 ¹⁾
6,40		101	63	064 ¹⁾	064 ¹⁾
6,50		101	63	065 ¹⁾	065 ¹⁾
6,60		101	63	066 ¹⁾	066 ¹⁾
6,70		101	63	067 ¹⁾	067 ¹⁾
6,75		109	69	675 ¹⁾	675 ¹⁾
6,80		109	69	068 ¹⁾	068 ¹⁾
6,90		109	69	069 ¹⁾	069 ¹⁾
7,00		109	69	070 ¹⁾	070 ¹⁾
7,10		109	69	071 ¹⁾	071 ¹⁾
7,14	9/32	109	69	714 ¹⁾	714 ¹⁾
7,20		109	69	072 ¹⁾	072 ¹⁾
7,30		109	69	073 ¹⁾	073 ¹⁾
7,40		109	69	074 ¹⁾	074 ¹⁾
7,45		109	69	745 ¹⁾	
7,50		109	69	075 ¹⁾	075 ¹⁾
7,60		117	75	076 ¹⁾	076 ¹⁾
7,70		117	75	077 ¹⁾	077 ¹⁾
7,80		117	75	078 ¹⁾	078 ¹⁾
7,90		117	75	079 ¹⁾	079 ¹⁾
7,94	5/16	117	75	794 ¹⁾	794 ¹⁾
8,00		117	75	080 ¹⁾	080 ¹⁾
8,10		117	75	081 ¹⁾	081 ¹⁾
8,20		117	75	082 ¹⁾	082 ¹⁾
8,30		117	75	083 ¹⁾	083 ¹⁾
8,40		117	75	084 ¹⁾	084 ¹⁾
8,50		117	75	085 ¹⁾	085 ¹⁾
8,60		125	81	086 ¹⁾	086 ¹⁾
8,70		125	81	087 ¹⁾	087 ¹⁾
8,73	11/32	125	81	873 ¹⁾	873 ¹⁾
8,80		125	81	088 ¹⁾	088 ¹⁾
8,90		125	81	089 ¹⁾	089 ¹⁾
9,00		125	81	090 ¹⁾	090 ¹⁾
9,10		125	81	091 ¹⁾	091 ¹⁾
9,20		125	81	092 ¹⁾	092 ¹⁾
9,30		125	81	093 ¹⁾	093 ¹⁾
9,35		125	81	935 ¹⁾	
9,40		125	81	094 ¹⁾	094 ¹⁾
9,50		125	81	095 ¹⁾	095 ¹⁾
9,60		133	87	096 ¹⁾	096 ¹⁾
9,70		133	87	097 ¹⁾	097 ¹⁾
9,80		133	87	098 ¹⁾	098 ¹⁾
9,90		133	87	099 ¹⁾	099 ¹⁾
10,00		133	87	100 ¹⁾	100 ¹⁾
10,10		133	87	101 ¹⁾	101 ¹⁾
10,20		133	87	102 ¹⁾	102 ¹⁾
10,30		133	87	103 ¹⁾	103 ¹⁾
10,40		133	87	104 ¹⁾	104 ¹⁾
10,50		133	87	105 ¹⁾	105 ¹⁾
10,55		133	87	955 ¹⁾	
11,00		142	94	110 ¹⁾	110 ¹⁾
11,11	7/16	142	94	111 ¹⁾	111 ¹⁾
11,20		142	94	112 ¹⁾	112 ¹⁾
11,30		142	94	113 ¹⁾	113 ¹⁾
11,40		142	94	114 ¹⁾	114 ¹⁾
11,50		142	94	115 ¹⁾	115 ¹⁾
11,60		142	94	116 ¹⁾	116 ¹⁾
12,00		151	101	120 ¹⁾	120 ¹⁾

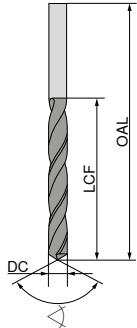
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

1) samostředící

→ v_c strana 11

Vrtáky ve šroubovici, DIN 340, dlouhé

≤ 10xD



UNI

TiN



118°
HSS-E

10 270 ...

DC _{hb} mm	OAL mm	LCF mm	
1,0	56	33	010
1,1	60	37	011
1,2	65	41	012
1,3	65	41	013
1,4	70	45	014
1,5	70	45	015
1,6	76	50	016
1,7	76	50	017
1,8	80	53	018
1,9	80	53	019
2,0	85	56	020
2,1	85	56	021
2,2	90	59	022
2,3	90	59	023
2,4	95	62	024
2,5	95	62	025
2,6	95	62	026
2,7	100	66	027
2,8	100	66	028
2,9	100	66	029
3,0	100	66	030
3,1	106	69	031
3,2	106	69	032
3,3	106	69	033
3,4	112	73	034
3,5	112	73	035
3,6	112	73	036
3,7	112	73	037
3,8	119	78	038
3,9	119	78	039
4,0	119	78	040
4,1	119	78	041
4,2	119	78	042
4,3	126	82	043
4,4	126	82	044
4,5	126	82	045
4,6	126	82	046
4,7	126	82	047
4,8	132	87	048
4,9	132	87	049
5,0	132	87	050
5,1	132	87	051
5,2	132	87	052
5,3	132	87	053
5,4	139	91	054
5,5	139	91	055
5,6	139	91	056
5,7	139	91	057
5,8	139	91	058
5,9	139	91	059
6,0	139	91	060
6,1	148	97	061
6,2	148	97	062
6,3	148	97	063
6,4	148	97	064
6,5	148	97	065
6,6	148	97	066
6,7	148	97	067
6,8	156	102	068
6,9	156	102	069
7,0	156	102	070
7,1	156	102	071

10 270 ...

DC _{hb} mm	OAL mm	LCF mm	
7,2	156	102	072
7,3	156	102	073
7,4	156	102	074
7,5	156	102	075
7,6	165	109	076
7,7	165	109	077
7,8	165	109	078
7,9	165	109	079
8,0	165	109	080
8,1	165	109	081
8,2	165	109	082
8,3	165	109	083
8,4	165	109	084
8,5	165	109	085
8,6	175	115	086
8,7	175	115	087
8,8	175	115	088
8,9	175	115	089
9,0	175	115	090
9,1	175	115	091
9,2	175	115	092
9,3	175	115	093
9,4	175	115	094
9,5	175	115	095
9,6	184	121	096
9,7	184	121	097
9,8	184	121	098
9,9	184	121	099
10,0	184	121	100
10,1	184	121	101
10,2	184	121	102
10,3	184	121	103
10,4	184	121	104
10,5	184	121	105
11,0	195	128	110
11,5	195	128	115
12,0	205	134	120

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

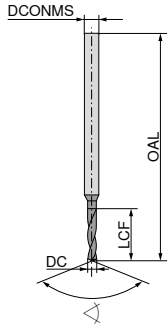
→ v_c strana 11

Minivrtáky, DIN 1899

- ▲ čtyřplochý výbrus
- ▲ se zesílenou stopkou

Rozsah dodávky:

- ▲ balení po 5 kusech
- ▲ cena za kus



118°
HSS-E-PM

10 103 ...

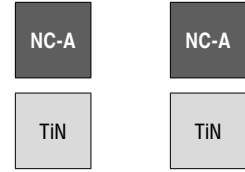
DC _{-0,004} mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS _{h8} mm	
0,15	25	0,8	1,0	00150
0,20	25	1,5	1,0	00200
0,25	25	1,9	1,0	00250
0,30	25	1,9	1,0	00300
0,35	25	2,4	1,0	00350
0,40	25	3,0	1,0	00400
0,45	25	3,0	1,0	00450
0,50	25	3,4	1,0	00500
0,55	25	3,9	1,0	00550
0,60	25	3,9	1,0	00600
0,65	25	4,2	1,0	00650
0,70	25	4,8	1,0	00700
0,75	25	4,8	1,0	00750
0,80	25	5,3	1,5	00800
0,85	25	5,3	1,5	00850
0,90	25	6,0	1,5	00900
0,95	25	6,0	1,5	00950
1,00	25	6,8	1,5	01000
1,05	25	6,8	1,5	01050
1,10	25	7,6	1,5	01100
1,15	25	7,6	1,5	01150
1,20	25	8,5	1,5	01200
1,25	25	8,5	1,5	01250
1,30	25	8,5	1,5	01300
1,35	25	9,5	1,5	01350
1,40	25	9,5	1,5	01400
1,45	25	9,5	1,5	01450

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c strana 12

NC navrtávky, dílenská norma

- ▲ drážky ve šroubovici



90°
HSS

10 522 ...



120°
HSS

10 512 ...

DC _{h6} mm	OAL mm	LCF mm		
3	46	12	030	030
4	55	12	040	040
5	62	14	050	050
6	66	16	060	060
8	79	21	080	080
10	89	25	100	100
12	102	30	120	120
P			25-55	25-55
M			20	20
K			30-55	30-55
N			65-85	65-85
S				
H				
O				

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		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	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	zakalená	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	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	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	zakalená	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	X12NiCrSi36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		zakalená	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	zakalená	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	zakalená	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	Zakalená 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

Index	Hloubka vrtání 3xD				Hloubka vrtání 5xD				Hloubka vrtání 10xD	
	Typ UNI-TiN 10 107 ...		Typ UNI-PM-TiN 10 113 ...		Typ UNI-TiN 10 171 ...		Typ UNI-PM-TiN 10 173 ...		Typ UNI-TiN 10 270 ...	
	v_c v m/min	F	v_c v m/min	F	v_c v m/min	F	v_c v m/min	F	v_c v m/min	F
P.1.1	46	6	44	6	46	6	44	6	41	6
P.1.2	39	5	37	5	39	5	37	5	35	5
P.1.3	35	5	33	5	35	5	33	5	31	5
P.1.4	32	5	31	5	32	5	31	5	29	5
P.1.5	28	5	26	5	28	5	26	5	25	5
P.2.1	35	5	32	6	35	5	32	6	31	5
P.2.2	24	4	23	5	24	4	23	5	22	4
P.2.3	21	4	19	5	21	4	19	5	19	4
P.2.4	19	3	18	4	19	3	18	4	17	3
P.3.1	17	4	21	4	17	4	21	4	16	4
P.3.2	13	3	16	3	13	3	16	3	12	3
P.3.3	12	3	15	3	12	3	15	3	10	2
P.4.1	18	4	14	3	18	4	14	3	16	4
P.4.2	17	3	14	2	17	3	14	2	15	3
M.1.1	15	4			15	4			13	4
M.2.1	12	3			14	4			8	3
M.3.1	10	3			10	3			9	3
K.1.1	41	6	46	6	41	6	46	6	37	6
K.1.2	33	6	37	6	33	6	37	6	30	6
K.2.1	35	6	39	6	35	6	39	6	32	6
K.2.2	27	5	30	5	27	5	30	5	24	5
K.3.1	35	6	39	6	35	6	39	6	32	6
K.3.2	27	5	30	5	27	5	30	5	24	5
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1	75	6	69	6	75	6	69	6	67	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	55	5	54	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	48	5	47	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	64	5	62	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	39	4	37	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	52	4	50	4
N.4.1	70	5	60	5	70	6	65	6	50	6
S.1.1			7	2			7	2		
S.1.2			6	1			6	1		
S.2.1			6	2			6	2		
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			8	2
S.3.2	6	1			6	1			5	1
S.3.3										
H.1.1			6	1			6	1		
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3			10	3		
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	23	4	26	4
O.1.2	29	4			29	4			26	4
O.2.1	29	4	23	4	29	4	23	4	26	4
O.2.2	29	4	23	4	29	4	23	4	26	4
O.3.1										



Řezné parametry jsou ve značné míře závislé na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobní materiál a typ stroje! Uváděné hodnoty představují možné řezné parametry, které se v závislosti na pracovních podmínkách musí upravit směrem nahoru či dolů!



Při vrtání do houževnatých a svírajících materiálů by se při hloubkách vrtání $\geq 4xD$ měly odstraňovat třísky a řezná rychlost v_c by se měla snížit následujícím způsobem: u hloubky vrtání $> 4xD$ o 10 %, u hloubky vrtání $> 6xD$ o 15–20 %.
Dále doporučujeme aplikovat chlazení emulzí.

Orientační řezné parametry – minivrtáky 10 103 ...

Index	v _c v m/min	Jmen. Ø v mm						
		Ø 0,15	Ø 0,20–0,25	Ø 0,30–0,35	Ø 0,40–0,55	Ø 0,60–0,75	Ø 0,80–0,95	Ø 1,00–1,45
		f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1	33	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
P.1.2	28	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.1.3	25	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.1.4	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.1.5	20	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.2.1	20	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
P.2.2	14	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.2.3	12	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.2.4	11	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
P.3.1	15	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
P.3.2	11	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.3.3	10	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.4.1	11	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.4.2	10	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
M.1.1	9	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
M.2.1	8	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
M.3.1								
K.1.1	35	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.1.2	28	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.2.1	30	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.2.2	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
K.3.1	30	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.3.2	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.1.1	70	0,0120	0,0140	0,0190	0,0240	0,0340	0,0380	0,0600
N.1.2	70	0,0120	0,0140	0,0190	0,0240	0,0340	0,0380	0,0600
N.2.1	59	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
N.2.2	47	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.2.3	41	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.3.1	70	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.3.2	42	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
N.3.3	56	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
N.4.1	42	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
S.1.1	7	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
S.1.2	6	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.2.1	6	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
S.2.2	4	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.2.3	4	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.3.1	6	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
S.3.2	4	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.1.2	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.2.1	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.2.2	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.3.1								



Řezné parametry jsou ve značné míře závislé na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobku, materiál a typ stroje!
Uváděné hodnoty představují možné řezné parametry, které se v závislosti na pracovních podmínkách musí upravit směrem nahoru či dolů!

Orientační hodnoty posuvu pro HSS vrtáky ve šroubovici

Faktor F	Průměr vrtáku v mm															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Posuv f v mm/ot.															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9



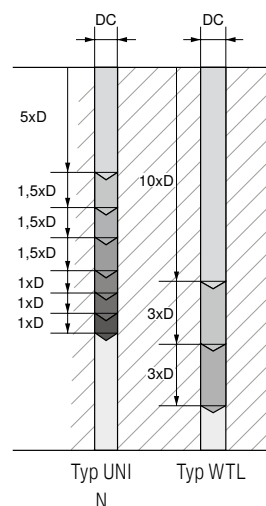
Všechny uvedené údaje jsou orientační a uvádějí průměrné hodnoty.

Otáčky pro HSS vrtáky ve šroubovici

v _c m/min	Průměr vrtáku v mm																
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Otáčky v ot./min.																
80	12500	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320
63	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250
50	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200
40	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Četnost odstraňování třísek při vrtání hlubokých otvorů:

- ▲ špička vrtáku musí být dostatečně chlazená
- ▲ použitím vrtáku s plochým profilem drážky (typ WTL) se odvádění třísek značně zlepší
- ▲ pro extrémně hluboké otvory, nebo při horizontálním vrtání doporučujeme používat vrtáky s chladicími kanálky pro přívod chladicího média.




Přehled TK vrtáků

Název produktu	Typ nástroje	Délka	Průměr v mm Ø DC	 Ocel Nerezová ocel Litina Neželezné kovy Žáruvzdorná slitina Kalená ocel Nekovové materiály	<input checked="" type="checkbox"/> S povlakem <input type="checkbox"/> Bez povlaku	WNT \ Performance WNT \ Standard
3xD bez vnitřního chlazení						
	WTX	UNI	≤ 3xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 16
	WPC	UNI	≤ 3xD	1-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 17
3xD s vnitřním chlazením						
	WTX	UNI	≤ 3xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 18
	WTX	Ti	≤ 3xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 19
	WPC	UNI	≤ 3xD	1-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 20
	WTX	180	≤ 3xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 21
5xD bez vnitřního chlazení						
	WTX	UNI	≤ 5xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 22
	WPC	UNI	≤ 5xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 23
5xD s vnitřním chlazením						
	WTX	UNI	≤ 5xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 24
	WTX	Ti	≤ 5xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 25
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 26
	WPC	UNI	≤ 5xD	1-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 27
	WTX	180	≤ 5xD	3-12	 HA	<input checked="" type="checkbox"/> 28

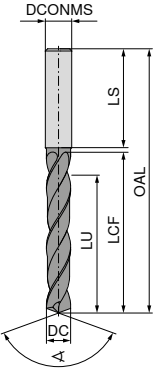
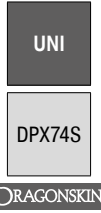
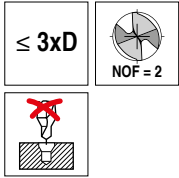
Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → **hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky**

Přehled TK vrtáků

Název produktu	Typ nástroje	Délka	Průměr v mm	<input type="checkbox"/> Ocel <input type="checkbox"/> Nerezová ocel <input type="checkbox"/> Litina <input type="checkbox"/> Neželezné kovy <input type="checkbox"/> Žáruvzdorná slitina <input type="checkbox"/> Kalená ocel <input type="checkbox"/> Nekomové materiály	<input checked="" type="checkbox"/> S povlakem <input type="checkbox"/> Bez povlaku	<input checked="" type="checkbox"/> WNT / Performance <input type="checkbox"/> WNT / Standard
Minivrtáky 5xD bez vnitřního chlazení	WTX MINI	≤ 5xD	0,1–2,9	<input type="checkbox"/> Ocel <input checked="" type="checkbox"/> Nerezová ocel <input checked="" type="checkbox"/> Litina <input checked="" type="checkbox"/> Neželezné kovy <input type="checkbox"/> Žáruvzdorná slitina <input type="checkbox"/> Kalená ocel <input type="checkbox"/> Nekomové materiály	<input checked="" type="checkbox"/> S povlakem <input type="checkbox"/> Bez povlaku	29
Minivrtáky 5xD s vnitřním chlazením	WTX MICRO	≤ 5xD	0,8–2,9	<input checked="" type="checkbox"/> Ocel <input checked="" type="checkbox"/> Nerezová ocel <input checked="" type="checkbox"/> Litina <input checked="" type="checkbox"/> Neželezné kovy <input type="checkbox"/> Žáruvzdorná slitina <input type="checkbox"/> Kalená ocel <input type="checkbox"/> Nekomové materiály	<input checked="" type="checkbox"/> S povlakem <input type="checkbox"/> Bez povlaku	30
Minivrtáky 8xD s vnitřním chlazením	WTX MICRO	≤ 8xD	0,8–2,9	<input checked="" type="checkbox"/> Ocel <input checked="" type="checkbox"/> Nerezová ocel <input checked="" type="checkbox"/> Litina <input checked="" type="checkbox"/> Neželezné kovy <input type="checkbox"/> Žáruvzdorná slitina <input type="checkbox"/> Kalená ocel <input type="checkbox"/> Nekomové materiály	<input checked="" type="checkbox"/> S povlakem <input type="checkbox"/> Bez povlaku	30
Minivrtáky 12xD s vnitřním chlazením	WTX MICRO	≤ 12xD	0,8–2,9	<input checked="" type="checkbox"/> Ocel <input checked="" type="checkbox"/> Nerezová ocel <input checked="" type="checkbox"/> Litina <input checked="" type="checkbox"/> Neželezné kovy <input type="checkbox"/> Žáruvzdorná slitina <input type="checkbox"/> Kalená ocel <input type="checkbox"/> Nekomové materiály	<input checked="" type="checkbox"/> S povlakem <input type="checkbox"/> Bez povlaku	31
NC navrtáváky	NC-A	$\angle 90^\circ$ $\angle 120^\circ$	2–12	<input type="checkbox"/> Ocel <input checked="" type="checkbox"/> Nerezová ocel <input checked="" type="checkbox"/> Litina <input checked="" type="checkbox"/> Neželezné kovy <input type="checkbox"/> Žáruvzdorná slitina <input type="checkbox"/> Kalená ocel <input type="checkbox"/> Nekomové materiály	<input type="checkbox"/> S povlakem <input checked="" type="checkbox"/> Bez povlaku	32

 Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → [hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky](#)

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



11 777 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	62	20	14	36	03000
3,10	6	62	20	14	36	03100
3,15	6	62	20	14	36	03150
3,20	6	62	20	14	36	03200
3,22	6	62	20	14	36	03220
3,25	6	62	20	14	36	03250
3,30	6	62	20	14	36	03300
3,40	6	62	20	14	36	03400
3,50	6	62	20	14	36	03500
3,60	6	62	20	14	36	03600
3,70	6	62	20	14	36	03700
3,80	6	66	24	17	36	03800
3,85	6	66	24	17	36	03850
3,90	6	66	24	17	36	03900
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,10	6	66	24	17	36	04100
4,20	6	66	24	17	36	04200
4,25	6	66	24	17	36	04250
4,30	6	66	24	17	36	04300
4,35	6	66	24	17	36	04350
4,40	6	66	24	17	36	04400
4,45	6	66	24	17	36	04450
4,50	6	66	24	17	36	04500
4,60	6	66	24	17	36	04600
4,65	6	66	24	17	36	04650
4,70	6	66	24	17	36	04700
4,80	6	66	28	20	36	04800
4,90	6	66	28	20	36	04900
4,95	6	66	28	20	36	04950
5,00	6	66	28	20	36	05000
5,05	6	66	28	20	36	05050
5,10	6	66	28	20	36	05100
5,20	6	66	28	20	36	05200
5,30	6	66	28	20	36	05300
5,40	6	66	28	20	36	05400
5,50	6	66	28	20	36	05500
5,55	6	66	28	20	36	05550
5,60	6	66	28	20	36	05600
5,70	6	66	28	20	36	05700
5,75	6	66	28	20	36	05750
5,80	6	66	28	20	36	05800
5,90	6	66	28	20	36	05900
5,95	6	66	28	20	36	05950
6,00	6	66	28	20	36	06000
6,10	8	79	34	24	36	06100
6,20	8	79	34	24	36	06200
6,30	8	79	34	24	36	06300
6,40	8	79	34	24	36	06400
6,50	8	79	34	24	36	06500
6,60	8	79	34	24	36	06600
6,70	8	79	34	24	36	06700

11 777 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	79	34	24	36	06800
6,90	8	79	34	24	36	06900
7,00	8	79	34	24	36	07000
7,10	8	79	41	29	36	07100
7,20	8	79	41	29	36	07200
7,30	8	79	41	29	36	07300
7,40	8	79	41	29	36	07400
7,45	8	79	41	29	36	07450
7,50	8	79	41	29	36	07500
7,60	8	79	41	29	36	07600
7,70	8	79	41	29	36	07700
7,80	8	79	41	29	36	07800
7,90	8	79	41	29	36	07900
8,00	8	79	41	29	36	08000
8,10	10	89	47	35	40	08100
8,20	10	89	47	35	40	08200
8,30	10	89	47	35	40	08300
8,40	10	89	47	35	40	08400
8,50	10	89	47	35	40	08500
8,60	10	89	47	35	40	08600
8,70	10	89	47	35	40	08700
8,80	10	89	47	35	40	08800
8,90	10	89	47	35	40	08900
9,00	10	89	47	35	40	09000
9,10	10	89	47	35	40	09100
9,20	10	89	47	35	40	09200
9,30	10	89	47	35	40	09300
9,35	10	89	47	35	40	09350
9,40	10	89	47	35	40	09400
9,45	10	89	47	35	40	09450
9,50	10	89	47	35	40	09500
9,60	10	89	47	35	40	09600
9,70	10	89	47	35	40	09700
9,80	10	89	47	35	40	09800
9,90	10	89	47	35	40	09900
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,10	12	102	55	40	45	10100
10,20	12	102	55	40	45	10200
10,30	12	102	55	40	45	10300
10,40	12	102	55	40	45	10400
10,50	12	102	55	40	45	10500
10,55	12	102	55	40	45	10550
10,60	12	102	55	40	45	10600
10,70	12	102	55	40	45	10700
10,75	12	102	55	40	45	10750
10,80	12	102	55	40	45	10800
10,90	12	102	55	40	45	10900
11,00	12	102	55	40	45	11000
11,10	12	102	55	40	45	11100
11,20	12	102	55	40	45	11200
11,25	12	102	55	40	45	11250
11,30	12	102	55	40	45	11300
11,35	12	102	55	40	45	11350
11,40	12	102	55	40	45	11400
11,45	12	102	55	40	45	11450
11,50	12	102	55	40	45	11500
11,60	12	102	55	40	45	11600
11,70	12	102	55	40	45	11700
11,80	12	102	55	40	45	11800
11,90	12	102	55	40	45	11900
12,00	12	102	55	40	45	12000

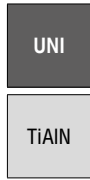
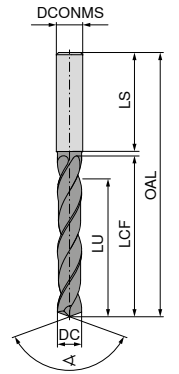
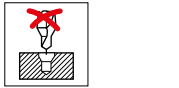
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v. strana 34



Další rozměry a vrtačky naleznete v našem → hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtačky

WPC – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



11 600 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
1,00	4	45	5,0	4,5	32,0	010
1,10	4	45	5,5	5,0	31,5	011
1,20	4	45	6,0	5,4	31,0	012
1,30	4	45	6,5	5,9	31,5	013
1,40	4	45	7,0	6,3	30,0	014
1,50	4	50	7,5	6,8	35,0	015
1,60	4	50	8,0	7,2	34,5	016
1,70	4	50	8,5	7,7	34,0	017
1,80	4	50	9,0	8,1	33,5	018
1,90	4	50	9,5	8,6	33,0	019
2,00	6	58	14,0	11,0	36,0	020
2,10	6	58	14,0	11,0	36,0	021
2,20	6	58	14,0	11,0	36,0	022
2,30	6	58	14,0	11,0	36,0	023
2,40	6	58	14,0	11,0	36,0	024
2,50	6	58	14,0	11,0	36,0	025
2,60	6	58	14,0	11,0	36,0	026
2,70	6	58	14,0	11,0	36,0	027
2,80	6	58	14,0	11,0	36,0	028
2,90	6	58	14,0	11,0	36,0	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	032
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	061

11 600 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	074
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	093
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	107
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	112
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	120

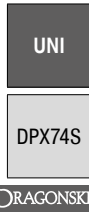
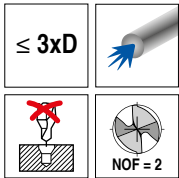
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v. strana 40



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem
→ hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537

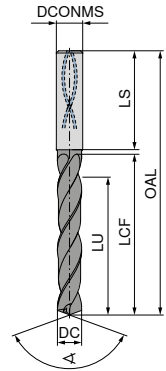


DRAGONSKIN



11 780 ...

11 780 ...



DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	62	20	14	36	03000
3,10	6	62	20	14	36	03100
3,15	6	62	20	14	36	03150
3,20	6	62	20	14	36	03200
3,22	6	62	20	14	36	03220
3,25	6	62	20	14	36	03250
3,30	6	62	20	14	36	03300
3,40	6	62	20	14	36	03400
3,50	6	62	20	14	36	03500
3,60	6	62	20	14	36	03600
3,70	6	62	20	14	36	03700
3,80	6	66	24	17	36	03800
3,85	6	66	24	17	36	03850
3,90	6	66	24	17	36	03900
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,10	6	66	24	17	36	04100
4,20	6	66	24	17	36	04200
4,25	6	66	24	17	36	04250
4,30	6	66	24	17	36	04300
4,35	6	66	24	17	36	04350
4,40	6	66	24	17	36	04400
4,45	6	66	24	17	36	04450
4,50	6	66	24	17	36	04500
4,60	6	66	24	17	36	04600
4,65	6	66	24	17	36	04650
4,70	6	66	24	17	36	04700
4,80	6	66	28	20	36	04800
4,90	6	66	28	20	36	04900
4,95	6	66	28	20	36	04950
5,00	6	66	28	20	36	05000
5,05	6	66	28	20	36	05050
5,10	6	66	28	20	36	05100
5,20	6	66	28	20	36	05200
5,30	6	66	28	20	36	05300
5,40	6	66	28	20	36	05400
5,50	6	66	28	20	36	05500
5,55	6	66	28	20	36	05550
5,60	6	66	28	20	36	05600
5,70	6	66	28	20	36	05700
5,75	6	66	28	20	36	05750
5,80	6	66	28	20	36	05800
5,90	6	66	28	20	36	05900
5,95	6	66	28	20	36	05950
6,00	6	66	28	20	36	06000
6,10	8	79	34	24	36	06100
6,20	8	79	34	24	36	06200
6,30	8	79	34	24	36	06300
6,40	8	79	34	24	36	06400
6,50	8	79	34	24	36	06500
6,60	8	79	34	24	36	06600
6,70	8	79	34	24	36	06700

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	79	34	24	36	06800
6,90	8	79	34	24	36	06900
7,00	8	79	34	24	36	07000
7,10	8	79	41	29	36	07100
7,20	8	79	41	29	36	07200
7,30	8	79	41	29	36	07300
7,40	8	79	41	29	36	07400
7,45	8	79	41	29	36	07450
7,50	8	79	41	29	36	07500
7,60	8	79	41	29	36	07600
7,70	8	79	41	29	36	07700
7,80	8	79	41	29	36	07800
7,90	8	79	41	29	36	07900
8,00	8	79	41	29	36	08000
8,10	10	89	47	35	40	08100
8,20	10	89	47	35	40	08200
8,30	10	89	47	35	40	08300
8,40	10	89	47	35	40	08400
8,50	10	89	47	35	40	08500
8,60	10	89	47	35	40	08600
8,70	10	89	47	35	40	08700
8,80	10	89	47	35	40	08800
8,90	10	89	47	35	40	08900
9,00	10	89	47	35	40	09000
9,10	10	89	47	35	40	09100
9,20	10	89	47	35	40	09200
9,30	10	89	47	35	40	09300
9,35	10	89	47	35	40	09350
9,40	10	89	47	35	40	09400
9,45	10	89	47	35	40	09450
9,50	10	89	47	35	40	09500
9,60	10	89	47	35	40	09600
9,70	10	89	47	35	40	09700
9,80	10	89	47	35	40	09800
9,90	10	89	47	35	40	09900
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,10	12	102	55	40	45	10100
10,20	12	102	55	40	45	10200
10,30	12	102	55	40	45	10300
10,40	12	102	55	40	45	10400
10,50	12	102	55	40	45	10500
10,55	12	102	55	40	45	10550
10,60	12	102	55	40	45	10600
10,70	12	102	55	40	45	10700
10,75	12	102	55	40	45	10750
10,80	12	102	55	40	45	10800
10,90	12	102	55	40	45	10900
11,00	12	102	55	40	45	11000
11,10	12	102	55	40	45	11100
11,20	12	102	55	40	45	11200
11,25	12	102	55	40	45	11250
11,30	12	102	55	40	45	11300
11,35	12	102	55	40	45	11350
11,40	12	102	55	40	45	11400
11,45	12	102	55	40	45	11450
11,50	12	102	55	40	45	11500
11,60	12	102	55	40	45	11600
11,70	12	102	55	40	45	11700
11,80	12	102	55	40	45	11800
11,90	12	102	55	40	45	11900
12,00	12	102	55	40	45	12000

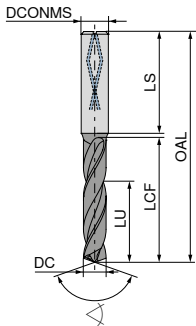
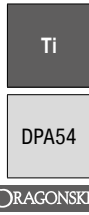
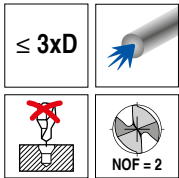
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v. strana 34



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



10 786 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	62	20	14	36	030
3,10	6	62	20	14	36	031
3,20	6	62	20	14	36	032
3,30	6	62	20	14	36	033
3,40	6	62	20	14	36	034
3,50	6	62	20	14	36	035
3,60	6	62	20	14	36	036
3,70	6	62	20	14	36	037
3,80	6	66	24	17	36	038
3,90	6	66	24	17	36	039
3,97	6	66	24	17	36	900
4,00	6	66	24	17	36	040
4,10	6	66	24	17	36	041
4,20	6	66	24	17	36	042
4,23	6	66	24	17	36	901
4,30	6	66	24	17	36	043
4,40	6	66	24	17	36	044
4,50	6	66	24	17	36	045
4,60	6	66	24	17	36	046
4,70	6	66	24	17	36	047
4,80	6	66	28	20	36	048
4,90	6	66	28	20	36	049
5,00	6	66	28	20	36	050
5,10	6	66	28	20	36	051
5,20	6	66	28	20	36	052
5,30	6	66	28	20	36	053
5,40	6	66	28	20	36	054
5,50	6	66	28	20	36	055
5,56	6	66	28	20	36	902
5,60	6	66	28	20	36	056
5,70	6	66	28	20	36	057
5,80	6	66	28	20	36	058
5,90	6	66	28	20	36	059
6,00	6	66	28	20	36	060
6,10	8	79	34	24	36	061
6,20	8	79	34	24	36	062
6,30	8	79	34	24	36	063
6,35	8	79	34	24	36	903
6,40	8	79	34	24	36	064
6,50	8	79	34	24	36	065
6,60	8	79	34	24	36	066
6,70	8	79	34	24	36	067
6,80	8	79	34	24	36	068
6,90	8	79	34	24	36	069
7,00	8	79	34	24	36	070
7,10	8	79	41	29	36	071
7,20	8	79	41	29	36	072
7,30	8	79	41	29	36	073
7,40	8	79	41	29	36	074
7,50	8	79	41	29	36	075
7,60	8	79	41	29	36	076

10 786 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,70	8	79	41	29	36	077
7,80	8	79	41	29	36	078
7,90	8	79	41	29	36	079
7,94	8	79	41	29	36	904
8,00	8	79	41	29	36	080
8,10	10	89	47	35	40	081
8,20	10	89	47	35	40	082
8,30	10	89	47	35	40	083
8,40	10	89	47	35	40	084
8,50	10	89	47	35	40	085
8,60	10	89	47	35	40	086
8,70	10	89	47	35	40	087
8,80	10	89	47	35	40	088
8,90	10	89	47	35	40	089
9,00	10	89	47	35	40	090
9,10	10	89	47	35	40	091
9,20	10	89	47	35	40	092
9,30	10	89	47	35	40	093
9,40	10	89	47	35	40	094
9,50	10	89	47	35	40	095
9,53	10	89	47	35	40	905
9,60	10	89	47	35	40	096
9,70	10	89	47	35	40	097
9,80	10	89	47	35	40	098
9,90	10	89	47	35	40	099
10,00	10	89	47	35	40	100
10,10	12	102	55	40	45	101
10,20	12	102	55	40	45	102
10,30	12	102	55	40	45	103
10,40	12	102	55	40	45	104
10,50	12	102	55	40	45	105
10,60	12	102	55	40	45	106
10,70	12	102	55	40	45	107
10,80	12	102	55	40	45	108
10,90	12	102	55	40	45	109
11,00	12	102	55	40	45	110
11,10	12	102	55	40	45	111
11,11	12	102	55	40	45	906
11,20	12	102	55	40	45	112
11,30	12	102	55	40	45	113
11,40	12	102	55	40	45	114
11,50	12	102	55	40	45	115
11,60	12	102	55	40	45	116
11,70	12	102	55	40	45	117
11,80	12	102	55	40	45	118
11,90	12	102	55	40	45	119
12,00	12	102	55	40	45	120

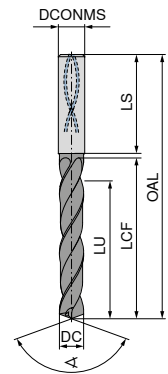
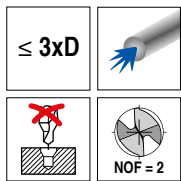
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v. strana 35



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem
→ hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WPC – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



11 603 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	010
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	011
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	012
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	013
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	014
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	015
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	016
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	017
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	018
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	019
2,00	4	50	12,0	9,0	33,0	020
2,10	4	55	12,6	9,5	37,5	021
2,20	4	55	13,2	9,9	37,0	022
2,30	4	55	13,8	10,4	36,5	023
2,40	4	55	14,4	10,8	36,0	024
2,50	4	55	15,0	11,3	35,5	025
2,60	4	55	15,6	11,7	35,5	026
2,70	4	55	16,2	12,2	35,0	027
2,80	4	55	16,8	12,6	34,0	028
2,90	4	55	17,4	13,1	34,0	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	032
3,25	6	62	20,0	14,0	36,0	890
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	062

11 603 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	074
7,45	8	79	41,0	29,0	36,0	924
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	093
9,35	10	89	47,0	35,0	40,0	930
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	107
10,75	12	102	55,0	40,0	45,0	904
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	112
11,25	12	102	55,0	40,0	45,0	912
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	120

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v. strana 40



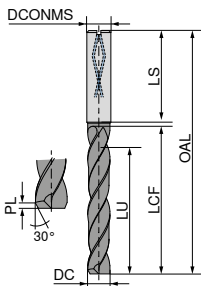
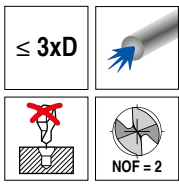
Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537

- ▲ univerzální použití
- ▲ čtyři vodící fazetky

- ▲ leštěné drážky na odchod třísek
- ▲ typ ALU 3xD na vyžádání

- ▲ PL = rohová fazetka

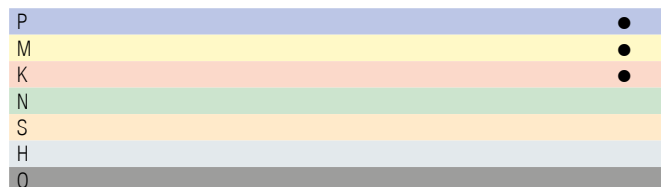


10 720 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
3,00	6	62	20	14	36	0,15	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	058
5,90	6	66	28	20	36	0,30	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	078
7,90	8	79	41	29	36	0,40	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	081

10 720 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
8,20	10	89	47	35	40	0,41	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	089
9,00	10	89	47	35	40	0,45	090
9,10	10	89	47	35	40	0,46	091
9,20	10	89	47	35	40	0,46	092
9,30	10	89	47	35	40	0,47	093
9,40	10	89	47	35	40	0,47	094
9,50	10	89	47	35	40	0,48	095
9,60	10	89	47	35	40	0,48	096
9,70	10	89	47	35	40	0,49	097
9,80	10	89	47	35	40	0,49	098
9,90	10	89	47	35	40	0,50	099
10,00	10	89	47	35	40	0,50	100
10,10	12	100	53	38	45	0,51	101
10,20	12	100	53	38	45	0,51	102
10,30	12	100	53	38	45	0,52	103
10,40	12	100	53	38	45	0,52	104
10,50	12	100	53	38	45	0,53	105
10,60	12	100	53	38	45	0,53	106
10,70	12	100	53	38	45	0,54	107
10,80	12	100	53	38	45	0,54	108
10,90	12	100	53	38	45	0,55	109
11,00	12	100	53	38	45	0,55	110
11,10	12	100	53	38	45	0,56	111
11,20	12	100	53	38	45	0,56	112
11,30	12	100	53	38	45	0,57	113
11,40	12	100	53	38	45	0,57	114
11,50	12	100	53	38	45	0,58	115
11,60	12	100	53	38	45	0,58	116
11,70	12	100	53	38	45	0,59	117
11,80	12	100	53	38	45	0,59	118
11,90	12	100	53	38	45	0,60	119
12,00	12	100	53	38	45	0,60	120

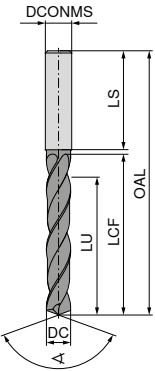
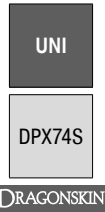
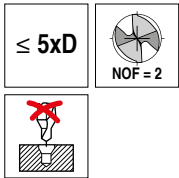


→ v_c strana 38



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem
→ hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



11 783 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	03000
3,10	6	66	28	23	36	03100
3,15	6	66	28	23	36	03150
3,20	6	66	28	23	36	03200
3,22	6	66	28	23	36	03220
3,25	6	66	28	23	36	03250
3,30	6	66	28	23	36	03300
3,40	6	66	28	23	36	03400
3,50	6	66	28	23	36	03500
3,60	6	66	28	23	36	03600
3,70	6	66	28	23	36	03700
3,80	6	74	36	29	36	03800
3,85	6	74	36	29	36	03850
3,90	6	74	36	29	36	03900
4,00	6	74	36	29	36	04000
4,10	6	74	36	29	36	04100
4,20	6	74	36	29	36	04200
4,25	6	74	36	29	36	04250
4,30	6	74	36	29	36	04300
4,35	6	74	36	29	36	04350
4,40	6	74	36	29	36	04400
4,45	6	74	36	29	36	04450
4,50	6	74	36	29	36	04500
4,60	6	74	36	29	36	04600
4,65	6	74	36	29	36	04650
4,70	6	74	36	29	36	04700
4,80	6	82	44	35	36	04800
4,90	6	82	44	35	36	04900
4,95	6	82	44	35	36	04950
5,00	6	82	44	35	36	05000
5,05	6	82	44	35	36	05050
5,10	6	82	44	35	36	05100
5,20	6	82	44	35	36	05200
5,30	6	82	44	35	36	05300
5,40	6	82	44	35	36	05400
5,50	6	82	44	35	36	05500
5,55	6	82	44	35	36	05550
5,60	6	82	44	35	36	05600
5,70	6	82	44	35	36	05700
5,75	6	82	44	35	36	05750
5,80	6	82	44	35	36	05800
5,90	6	82	44	35	36	05900
5,95	6	82	44	35	36	05950
6,00	6	82	44	35	36	06000
6,10	8	91	53	43	36	06100
6,20	8	91	53	43	36	06200
6,30	8	91	53	43	36	06300
6,40	8	91	53	43	36	06400
6,50	8	91	53	43	36	06500
6,60	8	91	53	43	36	06600
6,70	8	91	53	43	36	06700

11 783 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	91	53	43	36	06800
6,90	8	91	53	43	36	06900
7,00	8	91	53	43	36	07000
7,10	8	91	53	43	36	07100
7,20	8	91	53	43	36	07200
7,30	8	91	53	43	36	07300
7,40	8	91	53	43	36	07400
7,45	8	91	53	43	36	07450
7,50	8	91	53	43	36	07500
7,60	8	91	53	43	36	07600
7,70	8	91	53	43	36	07700
7,80	8	91	53	43	36	07800
7,90	8	91	53	43	36	07900
8,00	8	91	53	43	36	08000
8,10	10	103	61	49	40	08100
8,20	10	103	61	49	40	08200
8,30	10	103	61	49	40	08300
8,40	10	103	61	49	40	08400
8,50	10	103	61	49	40	08500
8,60	10	103	61	49	40	08600
8,70	10	103	61	49	40	08700
8,80	10	103	61	49	40	08800
8,90	10	103	61	49	40	08900
9,00	10	103	61	49	40	09000
9,10	10	103	61	49	40	09100
9,20	10	103	61	49	40	09200
9,30	10	103	61	49	40	09300
9,35	10	103	61	49	40	09350
9,40	10	103	61	49	40	09400
9,45	10	103	61	49	40	09450
9,50	10	103	61	49	40	09500
9,60	10	103	61	49	40	09600
9,70	10	103	61	49	40	09700
9,80	10	103	61	49	40	09800
9,90	10	103	61	49	40	09900
10,00	10	103	61	49	40	10000
10,10	12	118	71	56	45	10100
10,20	12	118	71	56	45	10200
10,30	12	118	71	56	45	10300
10,40	12	118	71	56	45	10400
10,50	12	118	71	56	45	10500
10,55	12	118	71	56	45	10550
10,60	12	118	71	56	45	10600
10,70	12	118	71	56	45	10700
10,75	12	118	71	56	45	10750
10,80	12	118	71	56	45	10800
10,90	12	118	71	56	45	10900
11,00	12	118	71	56	45	11000
11,10	12	118	71	56	45	11100
11,20	12	118	71	56	45	11200
11,25	12	118	71	56	45	11250
11,30	12	118	71	56	45	11300
11,35	12	118	71	56	45	11350
11,40	12	118	71	56	45	11400
11,45	12	118	71	56	45	11450
11,50	12	118	71	56	45	11500
11,60	12	118	71	56	45	11600
11,70	12	118	71	56	45	11700
11,80	12	118	71	56	45	11800
11,90	12	118	71	56	45	11900
12,00	12	118	71	56	45	12000

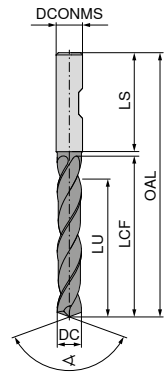
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v. strana 34



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem
→ hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WPC – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



11 606 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
8,00	8	91	53	43	36	080
8,10	10	103	61	49	40	081
8,20	10	103	61	49	40	082
8,30	10	103	61	49	40	083
8,40	10	103	61	49	40	084
8,50	10	103	61	49	40	085
8,60	10	103	61	49	40	086
8,70	10	103	61	49	40	087
8,80	10	103	61	49	40	088
8,90	10	103	61	49	40	089
9,00	10	103	61	49	40	090
9,10	10	103	61	49	40	091
9,20	10	103	61	49	40	092
9,25	10	103	61	49	40	925
9,30	10	103	61	49	40	093
9,40	10	103	61	49	40	094
9,50	10	103	61	49	40	095
9,60	10	103	61	49	40	096
9,70	10	103	61	49	40	097
9,80	10	103	61	49	40	098
9,90	10	103	61	49	40	099
10,00	10	103	61	49	40	100
10,10	12	118	71	56	45	101
10,20	12	118	71	56	45	102
10,30	12	118	71	56	45	103
10,40	12	118	71	56	45	104
10,50	12	118	71	56	45	105
10,60	12	118	71	56	45	106
10,70	12	118	71	56	45	107
10,80	12	118	71	56	45	108
10,90	12	118	71	56	45	109
11,00	12	118	71	56	45	110
11,10	12	118	71	56	45	111
11,20	12	118	71	56	45	112
11,30	12	118	71	56	45	113
11,40	12	118	71	56	45	114
11,50	12	118	71	56	45	115
11,60	12	118	71	56	45	116
11,70	12	118	71	56	45	117
11,80	12	118	71	56	45	118
11,90	12	118	71	56	45	119
12,00	12	118	71	56	45	120

11 606 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	030
3,10	6	66	28	23	36	031
3,20	6	66	28	23	36	032
3,30	6	66	28	23	36	033
3,40	6	66	28	23	36	034
3,50	6	66	28	23	36	035
3,60	6	66	28	23	36	036
3,70	6	66	28	23	36	037
3,80	6	74	36	29	36	038
3,90	6	74	36	29	36	039
4,00	6	74	36	29	36	040
4,10	6	74	36	29	36	041
4,20	6	74	36	29	36	042
4,30	6	74	36	29	36	043
4,40	6	74	36	29	36	044
4,50	6	74	36	29	36	045
4,60	6	74	36	29	36	046
4,65	6	74	36	29	36	900
4,70	6	74	36	29	36	047
4,80	6	82	44	35	36	048
4,90	6	82	44	35	36	049
5,00	6	82	44	35	36	050
5,10	6	82	44	35	36	051
5,20	6	82	44	35	36	052
5,30	6	82	44	35	36	053
5,40	6	82	44	35	36	054
5,50	6	82	44	35	36	055
5,55	6	82	44	35	36	902
5,60	6	82	44	35	36	056
5,70	6	82	44	35	36	057
5,80	6	82	44	35	36	058
5,90	6	82	44	35	36	059
6,00	6	82	44	35	36	060
6,10	8	91	53	43	36	061
6,20	8	91	53	43	36	062
6,30	8	91	53	43	36	063
6,40	8	91	53	43	36	064
6,50	8	91	53	43	36	065
6,60	8	91	53	43	36	066
6,70	8	91	53	43	36	067
6,80	8	91	53	43	36	068
6,90	8	91	53	43	36	069
7,00	8	91	53	43	36	070
7,10	8	91	53	43	36	071
7,20	8	91	53	43	36	072
7,30	8	91	53	43	36	073
7,40	8	91	53	43	36	074
7,50	8	91	53	43	36	075
7,55	8	91	53	43	36	975
7,60	8	91	53	43	36	076
7,70	8	91	53	43	36	077
7,80	8	91	53	43	36	078
7,90	8	91	53	43	36	079

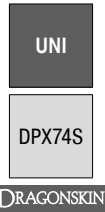
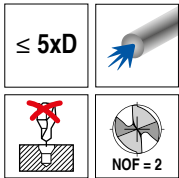
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v. strana 41



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem
→ hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

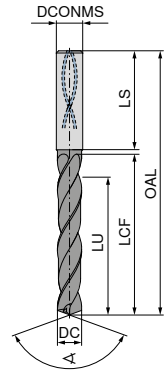
WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



DRAGONSKIN



11 786 ...



DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	03000
3,10	6	66	28	23	36	03100
3,15	6	66	28	23	36	03150
3,20	6	66	28	23	36	03200
3,22	6	66	28	23	36	03220
3,25	6	66	28	23	36	03250
3,30	6	66	28	23	36	03300
3,40	6	66	28	23	36	03400
3,50	6	66	28	23	36	03500
3,60	6	66	28	23	36	03600
3,70	6	66	28	23	36	03700
3,80	6	74	36	29	36	03800
3,85	6	74	36	29	36	03850
3,90	6	74	36	29	36	03900
4,00	6	74	36	29	36	04000
4,10	6	74	36	29	36	04100
4,20	6	74	36	29	36	04200
4,25	6	74	36	29	36	04250
4,30	6	74	36	29	36	04300
4,35	6	74	36	29	36	04350
4,40	6	74	36	29	36	04400
4,45	6	74	36	29	36	04450
4,50	6	74	36	29	36	04500
4,60	6	74	36	29	36	04600
4,65	6	74	36	29	36	04650
4,70	6	74	36	29	36	04700
4,80	6	82	44	35	36	04800
4,90	6	82	44	35	36	04900
4,95	6	82	44	35	36	04950
5,00	6	82	44	35	36	05000
5,05	6	82	44	35	36	05050
5,10	6	82	44	35	36	05100
5,20	6	82	44	35	36	05200
5,30	6	82	44	35	36	05300
5,40	6	82	44	35	36	05400
5,50	6	82	44	35	36	05500
5,55	6	82	44	35	36	05550
5,60	6	82	44	35	36	05600
5,70	6	82	44	35	36	05700
5,75	6	82	44	35	36	05750
5,80	6	82	44	35	36	05800
5,90	6	82	44	35	36	05900
5,95	6	82	44	35	36	05950
6,00	6	82	44	35	36	06000
6,10	8	91	53	43	36	06100
6,20	8	91	53	43	36	06200
6,30	8	91	53	43	36	06300
6,40	8	91	53	43	36	06400
6,50	8	91	53	43	36	06500
6,60	8	91	53	43	36	06600
6,70	8	91	53	43	36	06700

11 786 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	91	53	43	36	06800
6,90	8	91	53	43	36	06900
7,00	8	91	53	43	36	07000
7,10	8	91	53	43	36	07100
7,20	8	91	53	43	36	07200
7,30	8	91	53	43	36	07300
7,40	8	91	53	43	36	07400
7,45	8	91	53	43	36	07450
7,50	8	91	53	43	36	07500
7,60	8	91	53	43	36	07600
7,70	8	91	53	43	36	07700
7,80	8	91	53	43	36	07800
7,90	8	91	53	43	36	07900
8,00	8	91	53	43	36	08000
8,10	10	103	61	49	40	08100
8,20	10	103	61	49	40	08200
8,30	10	103	61	49	40	08300
8,40	10	103	61	49	40	08400
8,50	10	103	61	49	40	08500
8,60	10	103	61	49	40	08600
8,70	10	103	61	49	40	08700
8,80	10	103	61	49	40	08800
8,90	10	103	61	49	40	08900
9,00	10	103	61	49	40	09000
9,10	10	103	61	49	40	09100
9,20	10	103	61	49	40	09200
9,30	10	103	61	49	40	09300
9,35	10	103	61	49	40	09350
9,40	10	103	61	49	40	09400
9,45	10	103	61	49	40	09450
9,50	10	103	61	49	40	09500
9,60	10	103	61	49	40	09600
9,70	10	103	61	49	40	09700
9,80	10	103	61	49	40	09800
9,90	10	103	61	49	40	09900
10,00	10	103	61	49	40	10000
10,10	12	118	71	56	45	10100
10,20	12	118	71	56	45	10200
10,30	12	118	71	56	45	10300
10,40	12	118	71	56	45	10400
10,50	12	118	71	56	45	10500
10,55	12	118	71	56	45	10550
10,60	12	118	71	56	45	10600
10,70	12	118	71	56	45	10700
10,75	12	118	71	56	45	10750
10,80	12	118	71	56	45	10800
10,90	12	118	71	56	45	10900
11,00	12	118	71	56	45	11000
11,10	12	118	71	56	45	11100
11,20	12	118	71	56	45	11200
11,25	12	118	71	56	45	11250
11,30	12	118	71	56	45	11300
11,35	12	118	71	56	45	11350
11,40	12	118	71	56	45	11400
11,45	12	118	71	56	45	11450
11,50	12	118	71	56	45	11500
11,60	12	118	71	56	45	11600
11,70	12	118	71	56	45	11700
11,80	12	118	71	56	45	11800
11,90	12	118	71	56	45	11900
12,00	12	118	71	56	45	12000

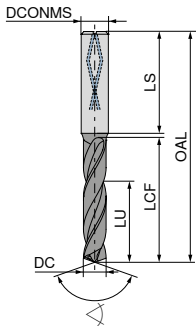
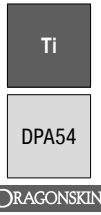
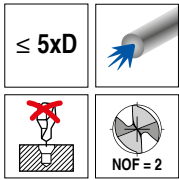
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v. strana 34



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



10 787 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	030
3,10	6	66	28	23	36	031
3,20	6	66	28	23	36	032
3,30	6	66	28	23	36	033
3,40	6	66	28	23	36	034
3,50	6	66	28	23	36	035
3,60	6	66	28	23	36	036
3,70	6	66	28	23	36	037
3,80	6	74	36	29	36	038
3,90	6	74	36	29	36	039
3,97	6	74	36	29	36	900
4,00	6	74	36	29	36	040
4,10	6	74	36	29	36	041
4,20	6	74	36	29	36	042
4,23	6	74	36	29	36	901
4,30	6	74	36	29	36	043
4,40	6	74	36	29	36	044
4,50	6	74	36	29	36	045
4,60	6	74	36	29	36	046
4,70	6	74	36	29	36	047
4,80	6	82	44	35	36	048
4,90	6	82	44	35	36	049
5,00	6	82	44	35	36	050
5,10	6	82	44	35	36	051
5,20	6	82	44	35	36	052
5,30	6	82	44	35	36	053
5,40	6	82	44	35	36	054
5,50	6	82	44	35	36	055
5,56	6	82	44	35	36	902
5,60	6	82	44	35	36	056
5,70	6	82	44	35	36	057
5,80	6	82	44	35	36	058
5,90	6	82	44	35	36	059
6,00	6	82	44	35	36	060
6,10	8	91	53	43	36	061
6,20	8	91	53	43	36	062
6,30	8	91	53	43	36	063
6,35	8	91	53	43	36	903
6,40	8	91	53	43	36	064
6,50	8	91	53	43	36	065
6,60	8	91	53	43	36	066
6,70	8	91	53	43	36	067
6,80	8	91	53	43	36	068
6,90	8	91	53	43	36	069
7,00	8	91	53	43	36	070
7,10	8	91	53	43	36	071
7,20	8	91	53	43	36	072
7,30	8	91	53	43	36	073
7,40	8	91	53	43	36	074
7,50	8	91	53	43	36	075
7,60	8	91	53	43	36	076

10 787 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,70	8	91	53	43	36	077
7,80	8	91	53	43	36	078
7,90	8	91	53	43	36	079
7,94	8	91	53	43	36	904
8,00	8	91	53	43	36	080
8,10	10	103	61	49	40	081
8,20	10	103	61	49	40	082
8,30	10	103	61	49	40	083
8,40	10	103	61	49	40	084
8,50	10	103	61	49	40	085
8,60	10	103	61	49	40	086
8,70	10	103	61	49	40	087
8,80	10	103	61	49	40	088
8,90	10	103	61	49	40	089
9,00	10	103	61	49	40	090
9,10	10	103	61	49	40	091
9,20	10	103	61	49	40	092
9,30	10	103	61	49	40	093
9,40	10	103	61	49	40	094
9,50	10	103	61	49	40	095
9,53	10	103	61	49	40	905
9,60	10	103	61	49	40	096
9,70	10	103	61	49	40	097
9,80	10	103	61	49	40	098
9,90	10	103	61	49	40	099
10,00	10	103	61	49	40	100
10,10	12	118	71	54	45	101
10,20	12	118	71	54	45	102
10,30	12	118	71	54	45	103
10,40	12	118	71	54	45	104
10,50	12	118	71	54	45	105
10,60	12	118	71	54	45	106
10,70	12	118	71	54	45	107
10,80	12	118	71	54	45	108
10,90	12	118	71	54	45	109
11,00	12	118	71	54	45	110
11,10	12	118	71	54	45	111
11,11	12	118	71	54	45	906
11,20	12	118	71	54	45	112
11,30	12	118	71	54	45	113
11,40	12	118	71	54	45	114
11,50	12	118	71	54	45	115
11,60	12	118	71	54	45	116
11,70	12	118	71	54	45	117
11,80	12	118	71	54	45	118
11,90	12	118	71	54	45	119
12,00	12	118	71	54	45	120

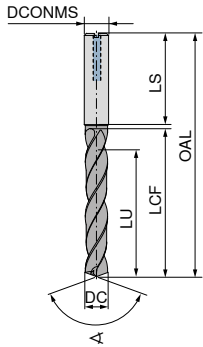
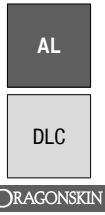
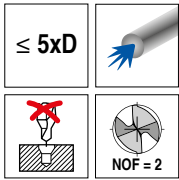
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v. strana 35



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



10 791 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
2,5	4	57	21	17	28	02500
2,6	4	57	21	17	28	02600
2,7	4	57	21	17	28	02700
2,8	4	57	21	17	28	02800
2,9	4	57	21	17	28	02900
3,0	6	66	28	23	36	03000
3,1	6	66	28	23	36	03100
3,2	6	66	28	23	36	03200
3,3	6	66	28	23	36	03300
3,4	6	66	28	23	36	03400
3,5	6	66	28	23	36	03500
3,6	6	66	28	23	36	03600
3,7	6	66	28	23	36	03700
3,8	6	74	36	29	36	03800
3,9	6	74	36	29	36	03900
4,0	6	74	36	29	36	04000
4,1	6	74	36	29	36	04100
4,2	6	74	36	29	36	04200
4,3	6	74	36	29	36	04300
4,4	6	74	36	29	36	04400
4,5	6	74	36	29	36	04500
4,6	6	74	36	29	36	04600
4,7	6	74	36	29	36	04700
4,8	6	82	44	35	36	04800
4,9	6	82	44	35	36	04900
5,0	6	82	44	35	36	05000
5,1	6	82	44	35	36	05100
5,2	6	82	44	35	36	05200
5,3	6	82	44	35	36	05300
5,4	6	82	44	35	36	05400
5,5	6	82	44	35	36	05500
5,6	6	82	44	35	36	05600
5,7	6	82	44	35	36	05700
5,8	6	82	44	35	36	05800
5,9	6	82	44	35	36	05900
6,0	6	82	44	35	36	06000
6,1	8	91	53	43	36	06100
6,2	8	91	53	43	36	06200
6,3	8	91	53	43	36	06300
6,4	8	91	53	43	36	06400
6,5	8	91	53	43	36	06500
6,6	8	91	53	43	36	06600
6,7	8	91	53	43	36	06700
6,8	8	91	53	43	36	06800
6,9	8	91	53	43	36	06900
7,0	8	91	53	43	36	07000
7,1	8	91	53	43	36	07100
7,2	8	91	53	43	36	07200
7,3	8	91	53	43	36	07300
7,4	8	91	53	43	36	07400
7,5	8	91	53	43	36	07500

10 791 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,6	8	91	53	43	36	07600
7,7	8	91	53	43	36	07700
7,8	8	91	53	43	36	07800
7,9	8	91	53	43	36	07900
8,0	8	91	53	43	36	08000
8,1	10	103	61	49	40	08100
8,2	10	103	61	49	40	08200
8,3	10	103	61	49	40	08300
8,4	10	103	61	49	40	08400
8,5	10	103	61	49	40	08500
8,6	10	103	61	49	40	08600
8,7	10	103	61	49	40	08700
8,8	10	103	61	49	40	08800
8,9	10	103	61	49	40	08900
9,0	10	103	61	49	40	09000
9,1	10	103	61	49	40	09100
9,2	10	103	61	49	40	09200
9,3	10	103	61	49	40	09300
9,4	10	103	61	49	40	09400
9,5	10	103	61	49	40	09500
9,6	10	103	61	49	40	09600
9,7	10	103	61	49	40	09700
9,8	10	103	61	49	40	09800
9,9	10	103	61	49	40	09900
10,0	10	103	61	49	40	10000
10,1	12	118	71	56	45	10100
10,2	12	118	71	56	45	10200
10,3	12	118	71	56	45	10300
10,4	12	118	71	56	45	10400
10,5	12	118	71	56	45	10500
10,6	12	118	71	56	45	10600
10,7	12	118	71	56	45	10700
10,8	12	118	71	56	45	10800
11,0	12	118	71	56	45	11000
11,1	12	118	71	56	45	11100
11,2	12	118	71	56	45	11200
11,3	12	118	71	56	45	11300
11,4	12	118	71	56	45	11400
11,5	12	118	71	56	45	11500
11,7	12	118	71	56	45	11700
11,8	12	118	71	56	45	11800
12,0	12	118	71	56	45	12000

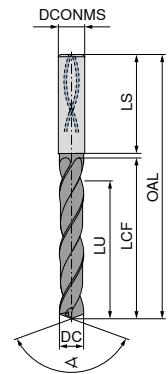
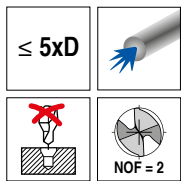
P
M
K
N
S
H
O

→ v. strana 35



Další rozměry a vrtáky naleznete v našem
→ hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WPC – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537



11 609 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
1,00	4	45	8,0	6,5	30,0	010
1,10	4	45	8,8	7,2	29,0	011
1,20	4	45	9,6	7,8	29,0	012
1,30	4	45	10,4	8,5	28,5	013
1,40	4	45	11,2	9,1	28,0	014
1,50	4	50	12,0	9,8	32,0	015
1,60	4	50	12,8	10,4	31,0	016
1,70	4	50	13,6	11,1	30,5	017
1,80	4	50	14,4	11,7	30,0	018
1,90	4	50	15,2	12,4	29,5	019
2,00	4	50	16,0	13,0	29,0	020
2,10	4	55	16,8	13,7	33,0	021
2,20	4	55	17,6	14,3	32,5	022
2,30	4	55	18,4	15,0	32,0	023
2,40	4	55	19,2	15,6	31,5	024
2,50	4	55	20,0	16,3	30,5	025
2,60	4	55	20,8	16,9	30,0	026
2,70	4	55	21,6	17,6	29,0	027
2,80	4	55	22,4	18,2	29,0	028
2,90	4	55	23,2	18,9	28,5	029
3,00	6	66	28,0	23,0	36,0	030
3,10	6	66	28,0	23,0	36,0	031
3,20	6	66	28,0	23,0	36,0	032
3,25	6	66	28,0	23,0	36,0	890
3,30	6	66	28,0	23,0	36,0	033
3,40	6	66	28,0	23,0	36,0	034
3,50	6	66	28,0	23,0	36,0	035
3,60	6	66	28,0	23,0	36,0	036
3,70	6	66	28,0	23,0	36,0	037
3,80	6	74	36,0	29,0	36,0	038
3,90	6	74	36,0	29,0	36,0	039
4,00	6	74	36,0	29,0	36,0	040
4,10	6	74	36,0	29,0	36,0	041
4,20	6	74	36,0	29,0	36,0	042
4,30	6	74	36,0	29,0	36,0	043
4,40	6	74	36,0	29,0	36,0	044
4,50	6	74	36,0	29,0	36,0	045
4,60	6	74	36,0	29,0	36,0	046
4,65	6	74	36,0	29,0	36,0	900
4,70	6	74	36,0	29,0	36,0	047
4,80	6	82	44,0	35,0	36,0	048
4,90	6	82	44,0	35,0	36,0	049
5,00	6	82	44,0	35,0	36,0	050
5,10	6	82	44,0	35,0	36,0	051
5,20	6	82	44,0	35,0	36,0	052
5,30	6	82	44,0	35,0	36,0	053
5,40	6	82	44,0	35,0	36,0	054
5,50	6	82	44,0	35,0	36,0	055
5,55	6	82	44,0	35,0	36,0	902
5,60	6	82	44,0	35,0	36,0	056
5,70	6	82	44,0	35,0	36,0	057
5,80	6	82	44,0	35,0	36,0	058
5,90	6	82	44,0	35,0	36,0	059
6,00	6	82	44,0	35,0	36,0	060
6,10	8	91	53,0	43,0	36,0	061
6,20	8	91	53,0	43,0	36,0	062

11 609 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,30	8	91	53,0	43,0	36,0	063
6,40	8	91	53,0	43,0	36,0	064
6,50	8	91	53,0	43,0	36,0	065
6,60	8	91	53,0	43,0	36,0	066
6,70	8	91	53,0	43,0	36,0	067
6,80	8	91	53,0	43,0	36,0	068
6,90	8	91	53,0	43,0	36,0	069
7,00	8	91	53,0	43,0	36,0	070
7,10	8	91	53,0	43,0	36,0	071
7,20	8	91	53,0	43,0	36,0	072
7,30	8	91	53,0	43,0	36,0	073
7,40	8	91	53,0	43,0	36,0	074
7,45	8	91	53,0	43,0	36,0	924
7,50	8	91	53,0	43,0	36,0	075
7,55	8	91	53,0	43,0	36,0	975
7,60	8	91	53,0	43,0	36,0	076
7,70	8	91	53,0	43,0	36,0	077
7,80	8	91	53,0	43,0	36,0	078
7,90	8	91	53,0	43,0	36,0	079
8,00	8	91	53,0	43,0	36,0	080
8,10	10	103	61,0	49,0	40,0	081
8,20	10	103	61,0	49,0	40,0	082
8,30	10	103	61,0	49,0	40,0	083
8,40	10	103	61,0	49,0	40,0	084
8,50	10	103	61,0	49,0	40,0	085
8,60	10	103	61,0	49,0	40,0	086
8,70	10	103	61,0	49,0	40,0	087
8,80	10	103	61,0	49,0	40,0	088
8,90	10	103	61,0	49,0	40,0	089
9,00	10	103	61,0	49,0	40,0	090
9,10	10	103	61,0	49,0	40,0	091
9,20	10	103	61,0	49,0	40,0	092
9,25	10	103	61,0	49,0	40,0	925
9,30	10	103	61,0	49,0	40,0	093
9,35	10	103	61,0	49,0	40,0	930
9,40	10	103	61,0	49,0	40,0	094
9,50	10	103	61,0	49,0	40,0	095
9,60	10	103	61,0	49,0	40,0	096
9,70	10	103	61,0	49,0	40,0	097
9,80	10	103	61,0	49,0	40,0	098
9,90	10	103	61,0	49,0	40,0	099
10,00	10	103	61,0	49,0	40,0	100
10,10	12	118	71,0	56,0	45,0	101
10,20	12	118	71,0	56,0	45,0	102
10,30	12	118	71,0	56,0	45,0	103
10,40	12	118	71,0	56,0	45,0	104
10,50	12	118	71,0	56,0	45,0	105
10,60	12	118	71,0	56,0	45,0	106
10,70	12	118	71,0	56,0	45,0	107
10,75	12	118	71,0	56,0	45,0	904
10,80	12	118	71,0	56,0	45,0	108
10,90	12	118	71,0	56,0	45,0	109
11,00	12	118	71,0	56,0	45,0	110
11,10	12	118	71,0	56,0	45,0	111
11,20	12	118	71,0	56,0	45,0	112
11,25	12	118	71,0	56,0	45,0	912
11,30	12	118	71,0	56,0	45,0	113
11,40	12	118	71,0	56,0	45,0	114
11,50	12	118	71,0	56,0	45,0	115
11,60	12	118	71,0	56,0	45,0	116
11,70	12	118	71,0	56,0	45,0	117
11,80	12	118	71,0	56,0	45,0	118
11,90	12	118	71,0	56,0	45,0	119
12,00	12	118	71,0	56,0	45,0	120

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v. strana 41



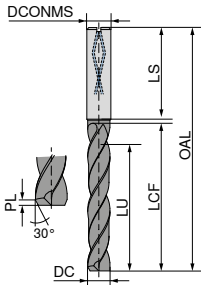
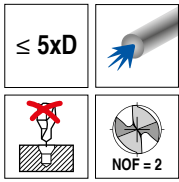
Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták, DIN 6537

- ▲ univerzální použití
- ▲ čtyři vodící fazetky

- ▲ leštěné drážky na odchod třísek
- ▲ typ ALU 5xD na vyžádání

- ▲ PL = rohová fazetka



180
Ti800



HA
180°
TK

10 721 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
3,00	6	66	28	23	36	0,15	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	081

10 721 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
8,20	10	103	61	49	40	0,41	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	120

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

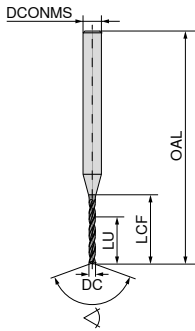
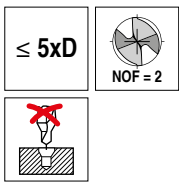
→ v. strana 39



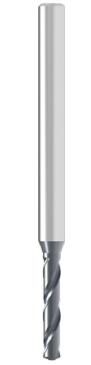
Další rozměry a vrtáky naleznete v našem
→ hlavním katalogu, kapitola 2 – TK vrtáky

WTX – Vysoce výkonný vrták

▲ jednotná stopka Ø 3 mm h6 pro použití v tepelných upínačích



MINI
TiAlN



~HA

140°
TK

11 770 ...

DC ^{+0,004} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,10	3	38	1,2	1,0	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	01520
1,53	3	38	10,5	8,0	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	01750

11 770 ...

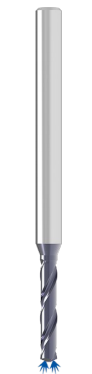
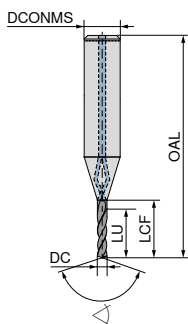
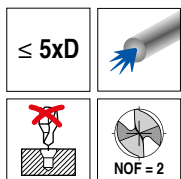
DC ^{+0,004} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
1,80	3	38	10,5	8,0	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	02900

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v. strana 36

WTX – Vysoce výkonný vrták

- ▲ minivrták s vnitřním chlazením
- ▲ univerzální použití
- ▲ velmi vysoká procesní bezpečnost
- ▲ pilotní vrták pro WTX Micro vrtáky na hluboké díry



10 693 ...

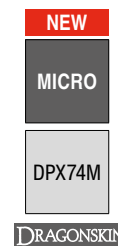
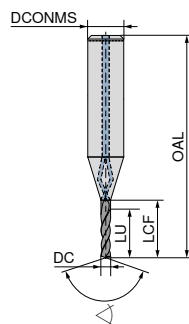
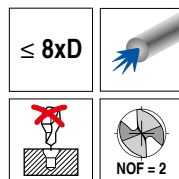
DC _{m6} mm	DCONMS _{n6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,8	3	39	5,6	4,0	00800
0,9	3	39	6,3	4,5	00900
1,0	3	40	7,0	5,0	01000
1,1	3	41	7,7	5,5	01100
1,2	3	41	8,4	6,0	01200
1,3	3	42	9,1	6,5	01300
1,4	3	42	9,8	7,0	01400
1,5	3	43	10,5	7,5	01500
1,6	3	44	11,2	8,0	01600
1,7	3	44	11,9	8,5	01700
1,8	3	45	12,6	9,0	01800
1,9	3	45	13,3	9,5	01900
2,0	3	46	14,0	10,0	02000
2,1	3	47	14,7	10,5	02100
2,2	3	47	15,4	11,0	02200
2,3	3	48	16,1	11,5	02300
2,4	3	48	16,8	12,0	02400
2,5	3	49	17,5	12,5	02500
2,6	3	50	18,2	13,0	02600
2,7	3	50	18,9	13,5	02700
2,8	3	51	19,6	14,0	02800
2,9	3	51	20,3	14,5	02900

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c strana 36

WTX – Vysoce výkonný vrták

- ▲ minivrták s vnitřním chlazením
- ▲ univerzální použití
- ▲ velmi vysoká procesní bezpečnost



10 694 ...

DC _{n6} mm	DCONMS _{n6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,8	3	41	8	6,4	00800
0,9	3	42	9	7,2	00900
1,0	3	43	10	8,0	01000
1,1	3	44	11	8,8	01100
1,2	3	45	12	9,6	01200
1,3	3	46	13	10,4	01300
1,4	3	47	14	11,2	01400
1,5	3	47	15	12,0	01500
1,6	3	48	16	12,8	01600
1,7	3	49	17	13,6	01700
1,8	3	50	18	14,4	01800
1,9	3	51	19	15,2	01900
2,0	3	52	20	16,0	02000
2,1	3	53	21	16,8	02100
2,2	3	54	22	17,6	02200
2,3	3	55	23	18,4	02300
2,4	3	56	24	19,2	02400
2,5	3	56	25	20,0	02500
2,6	3	57	26	20,8	02600
2,7	3	58	27	21,6	02700
2,8	3	59	28	22,4	02800
2,9	3	60	29	23,2	02900

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

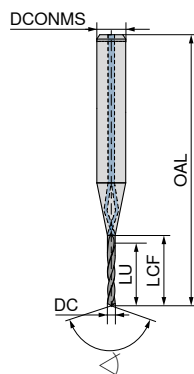
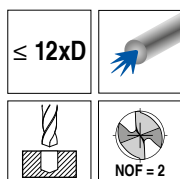
→ v_c strana 37

Minimální tlak chladicího média: 30 barů

Minimální tlak chladicího média: 30 barů

WTX – Vysoce výkonný vrták

- ▲ minivrták s vnitřním chlazením
- ▲ univerzální použití
- ▲ velmi vysoká procesní bezpečnost
- ▲ doporučujeme pilotní otvor vrtákem WTX – Micro 5xD obj. č. 10 693 ...



NEW
MICRO
DPX74M
DRAGONSKIN



HA

∠ 128°
TK

10 695 ...

DC _{h6} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,8	3	44	11,2	9,6	00800
0,9	3	46	12,6	10,8	00900
1,0	3	47	14,0	12,0	01000
1,1	3	48	15,4	13,2	01100
1,2	3	50	16,8	14,4	01200
1,3	3	51	18,2	15,6	01300
1,4	3	52	19,6	16,8	01400
1,5	3	53	21,0	18,0	01500
1,6	3	55	22,4	19,2	01600
1,7	3	56	23,8	20,4	01700
1,8	3	57	25,2	21,6	01800
1,9	3	59	26,6	22,8	01900
2,0	3	60	28,0	24,0	02000
2,1	3	61	29,4	25,2	02100
2,2	3	63	30,8	26,4	02200
2,3	3	64	32,2	27,6	02300
2,4	3	65	33,6	28,8	02400
2,5	3	67	35,0	30,0	02500
2,6	3	68	36,4	31,2	02600
2,7	3	69	37,8	32,4	02700
2,8	3	70	39,2	33,6	02800
2,9	3	72	40,6	34,8	02900

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	

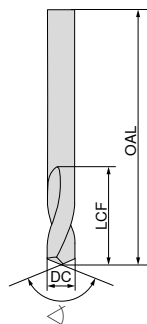
→ V_c strana 37



Minimální tlak chladicího média: 30 barů

NC navrtávák, dílenská norma

▲ spirálový



HA

∠ 120°

TK

10 703 ...

DC _{h5} mm	OAL mm	LCF mm	
2	32	6	002
3	32	8	003
4	40	10	004
5	50	13	005
6	50	13	006
8	60	23	008
10	70	24	010
12	70	24	012
P			○
M			
K			●
N			●
S			
H			
O			

→ v. strana 42

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		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	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	zakalená	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	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	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	zakalená	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	X12NiCrSi36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		zakalená	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	zakalená	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	zakalená	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	Zakalená 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 – WTX – UNI

Index	Hloubka vrtání 3xD UNI 11 777 ..., 11 780 ...					Hloubka vrtání 5xD UNI 11 783 ..., 11 786 ...				
	V_c m/min bez vnitř. chlazení	V_c m/min s vnitř. chlaz.	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12	V_c m/min bez vnitř. chlazení	V_c m/min s vnitř. chlaz.	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12
			mm/ot.	mm/ot.	mm/ot.			mm/ot.	mm/ot.	mm/ot.
P.1.1	110	120	0,13	0,18	0,25	110	120	0,13	0,18	0,25
P.1.2	105	115	0,12	0,18	0,24	105	115	0,12	0,18	0,24
P.1.3	100	110	0,12	0,17	0,23	100	110	0,12	0,17	0,23
P.1.4	95	105	0,11	0,16	0,21	95	105	0,11	0,16	0,21
P.1.5	90	100	0,11	0,15	0,20	90	100	0,11	0,15	0,20
P.2.1	105	120	0,15	0,22	0,29	105	120	0,15	0,22	0,29
P.2.2	95	110	0,14	0,20	0,27	95	110	0,14	0,20	0,27
P.2.3	85	100	0,13	0,18	0,24	85	100	0,13	0,18	0,24
P.2.4	65	75	0,12	0,16	0,21	65	75	0,12	0,16	0,21
P.3.1	70	85	0,12	0,18	0,24	70	85	0,12	0,18	0,24
P.3.2	60	65	0,11	0,15	0,20	60	65	0,11	0,15	0,20
P.3.3	50	65	0,09	0,12	0,15	50	65	0,09	0,12	0,15
P.4.1	50	65	0,08	0,12	0,16	50	65	0,08	0,12	0,16
P.4.2	50	65	0,08	0,12	0,16	50	65	0,08	0,12	0,16
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	85	120	0,17	0,26	0,36	85	120	0,17	0,26	0,36
K.1.2	75	100	0,15	0,22	0,29	75	100	0,15	0,22	0,29
K.2.1	100	160	0,17	0,25	0,34	100	160	0,17	0,25	0,34
K.2.2	75	100	0,15	0,22	0,29	75	100	0,15	0,22	0,29
K.3.1	80	90	0,16	0,23	0,32	80	90	0,16	0,23	0,32
K.3.2	70	80	0,14	0,19	0,25	70	80	0,14	0,19	0,25
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	25	25	0,06	0,08	0,11	25	25	0,06	0,08	0,11
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	35	35	0,08	0,11	0,14
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



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

Orientační řezné parametry – WTX – Ti / AL

Index	Hloubka vrtání 3xD / 5xD Ti 10 786 ..., 10 787 ...							Hloubka vrtání 5xD AL 10 791 ...							
	V _c m/min s vnitř. chlaz.	Ø 3-4	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-10	Ø 10-12	V _c m/min s vnitř. chlaz.	Ø 2-3	Ø 3-4	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-10	Ø 10-12
	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	75	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
P.4.2	65	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
M.1.1	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
M.2.1	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
M.3.1	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1								360	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35
N.1.2								400	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35
N.2.1								360	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38
N.2.2								400	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38
N.2.3								350	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35
N.3.1								200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.3.2								200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.3.3								160	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.4.1															
S.1.1	45	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.1.2	45	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.2.2	40	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.2.3															
S.3.1	55	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.3.2	45	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
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															



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

Orientační řezné parametry – WTX – MINI / MICRO

Index	Hloubka vrtání 5xD Mini 11 770 ...					Hloubka vrtání 5xD Micro 10 693 ...								
	v_c m/min bez vnitř. chlazení	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9	v_c m/min s vnitř. chlaz.	v_c m/min min. mn. maziva	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0	
	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	
P.1.1	75	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.1.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.1.3	65	0,01	0,01	0,0125	0,015	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.1.4	65	0,01	0,01	0,0125	0,015	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.1.5	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.2.1	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.2.2	65	0,01	0,01	0,0125	0,015	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.2.3	65	0,02	0,02	0,025	0,03	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.2.4	65	0,01	0,01	0,0125	0,015									
P.3.1						50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.3.2						40	35	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
P.3.3														
P.4.1						40		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
P.4.2						25		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
M.1.1						30		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
M.2.1						30		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
M.3.1						30		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
K.1.1	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
K.1.2	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
K.2.1	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
K.2.2	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
K.3.1	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
K.3.2	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095	
N.1.1	200	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.1.2	200	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.2.1	160	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.2.2	180	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.2.3	130	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.3.1	160	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.3.2	160	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.3.3	100	0,01	0,01	0,0125	0,015									
N.4.1	200	0,01	0,01	0,0125	0,015									
S.1.1						15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
S.1.2						15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
S.2.1						10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
S.2.2						10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
S.2.3														
S.3.1	30	0,01	0,01	0,0125	0,015	20		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
S.3.2	20	0,01	0,01	0,0125	0,015	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06	
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														



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

Index	Hloubka vrtání 8xD / 12xD Micro 10 694 ..., 10 695 ...							
	V_c m/min	V_c m/min	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	s vnitř. chlaz.	min. mn. maziva	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.2	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.3	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.4	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.5	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.1	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.2	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.3	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.4								
P.3.1	50	45	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.3.2	40	35	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.3.3								
P.4.1	40		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
P.4.2	25		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.1.1	30		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.2.1	30		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.3.1	30		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
K.1.1	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.1.2	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.2.1	60	05	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.2.2	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.3.1	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.3.2	60	50	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
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	15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.1.2	15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.1	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.2	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.3								
S.3.1	20		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.3.2	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
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								

Orientační řezné parametry – WTX – 180

Index	Hloubka vrtání 3xD Typ 180 10 720 ...			
	v_c m/min	\emptyset 3-5	\emptyset 5-8	\emptyset 8-12
	s vnitř. chlaz.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18
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				

Orientační řezné parametry – WTX – 180

Index	Hloubka vrtání 5xD Typ 180 10 721 ...			
	v_c m/min	\emptyset 3–5	\emptyset 5–8	\emptyset 8–12
	s vnitř. chlaz.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18
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				

**Doporučení pro práci:****Navrtávání se sníženým posuvem**

1. Posuv f (mm/ot.) vynásobte korekčním koeficientem A_k
2. Navrtávání se sníženým posuvem, až nástroj bude celým průměrem řezat do hloubky $0,25 \times D$
3. S dvojnásobným posuvem f v mm/ot. ještě jednou vyjedte z díry – pouze v případě zkosené plochy obrobku

Tato pracovní operace je nutná pro to, aby vrták mohl přestat odebírat třísky!

4. Vyvrtejte díru s posuvem f (mm/ot.) bez zpětných výplachů

Korekční koeficienty A_k pro f (mm/ot.) při navrtávání

Sklon povrchu obrobku	A_k při 3xD (10 720 ...)	A_k při 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	nedoporučujeme
45°	0,25	nedoporučujeme



Pro navrtávání na rovných plochách (sklon 0°) pomocí WTX – 180 5xD doporučujeme pilotní otvor. (WTX – UNI 3xD)

Orientační řezné parametry – WPC – UNI

Index	Hloubka vrtání 3xD UNI 11 600 ..., 11 603 ...							
	v_c m/min	v_c m/min	\emptyset 1-1,5	\emptyset 1,5-2	\emptyset 2-3	\emptyset 3-5	\emptyset 5-8	\emptyset 8-12
	bez vnitř. chlazení	s vnitř. chlaz.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1	75	85	0,05	0,06	0,08	0,11	0,15	0,20
P.1.2	70	80	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,19
P.1.3	70	75	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,18
P.1.4	65	70	0,04	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18
P.1.5	60	70	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,17
P.2.1	70	85	0,06	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
P.2.2	65	75	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,22
P.2.3	55	70	0,05	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
P.2.4	45	55	0,05	0,06	0,07	0,10	0,13	0,17
P.3.1	50	55	0,05	0,05	0,07	0,10	0,15	0,20
P.3.2	40	45	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,16
P.3.3	35	45	0,04	0,04	0,06	0,07	0,10	0,13
P.4.1	35	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
P.4.2	35	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	60	80	0,04	0,06	0,09	0,14	0,21	0,30
K.1.2	50	70	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.2.1	70	110	0,05	0,07	0,09	0,14	0,20	0,28
K.2.2	50	70	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.3.1	55	60	0,06	0,07	0,09	0,13	0,19	0,26
K.3.2	50	55	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,21
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								



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

Orientační řezné parametry – WPC – UNI

Hloubka vrtání 5xD UNI 11 606 ..., 11 609 ...								
Index	v_c m/min	v_c m/min	\emptyset 1-1,5	\emptyset 1,5-2	\emptyset 2-3	\emptyset 3-5	\emptyset 5-8	\emptyset 8-12
	bez vnitř. chlazení	s vnitř. chlaz.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1	75	85	0,05	0,06	0,08	0,11	0,15	0,20
P.1.2	70	80	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,19
P.1.3	70	75	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,18
P.1.4	65	70	0,04	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18
P.1.5	60	70	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,17
P.2.1	70	85	0,06	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
P.2.2	65	75	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,22
P.2.3	55	70	0,05	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
P.2.4	45	55	0,05	0,06	0,07	0,10	0,13	0,17
P.3.1	50	55	0,05	0,05	0,07	0,10	0,15	0,20
P.3.2	40	45	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,16
P.3.3	35	45	0,04	0,04	0,06	0,07	0,10	0,13
P.4.1	35	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
P.4.2	35	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	60	80	0,04	0,06	0,09	0,14	0,21	0,30
K.1.2	50	70	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.2.1	70	110	0,05	0,07	0,09	0,14	0,20	0,28
K.2.2	50	70	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.3.1	55	60	0,06	0,07	0,09	0,13	0,19	0,26
K.3.2	50	55	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,21
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								



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

Orientační řezné parametry – TK NC navrtávky

Index	NC navrtávky NC-A 10 702 ..., 10 703 ...							
	v_c m/min	Ø 2-3	Ø 3-4	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-10	Ø 10-12
	bez vnitř. chlazení	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.	f mm/ot.
P.1.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.2	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.5	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.1	70	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.3	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.1								
P.3.2								
P.3.3								
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15
K.1.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.2.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.2.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.3.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.3.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
N.1.1	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.1.2	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.2.1	160	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.2.2	180	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.2.3	130	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
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								



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

Důležitá kritéria pro použití WTX vrtáků

Osové přesazení

Mezi rotujícím obrobkem a stacionárním nástrojem smí osové přesazení činit max. 0,04 mm. Větší osové přesazení zkracuje životnost i kvalitu díry a může způsobit i zlomení nástroje.

Obvodové házení

U rotačních nástrojů by nemělo překročit 0,015 mm.

Chlazení

U nástrojů s vnitřním chlazením by měl tlak činit min. 20 barů. Doporučujeme používat vysoce kvalitní polosyntetická chladicí média nebo emulze s min. 10 % obsahem oleje a přísady EP. Tím lze dosáhnout delší životnosti, vyšší přesnosti tolerancí a lepší kvality povrchu. Doporučuje se systém s jemným filtrem, čímž se zabrání eventuálnímu ucpání chladicích kanálků.

Vrtání do plného materiálu

Na základě geometrického dimenzování jsou naše TK vrtáky vhodné pro vrtání do plného materiálu. Pomocí TK vrtáků až do délky 12xD lze vrtat díry do plného materiálu bez středění a předvrtávání.

Zakončení šroubovice

Mezi obrobkem a zakončením šroubovice se musí dodržovat bezpečnostní vzdálenost min. 1 až 1,5xD, aby se mohlo zajistit optimální odvádění třísek a tudíž zabránit ucpání třísek a zlomení nástroje.

Vrtání s výplachem pro odstranění třísek

Kvůli nebezpečí zlomení nástroje v důsledku třísek zbylých v díře, popř. třísek naplavených do díry, by se neměly používat vrtací cyklus s výplachy pro odstranění třísek.

Následné nástroje

Následný vrták musí mít menší průměr a menší úhel špičky než předchozí nástroj, aby se zajistilo vlastní středění.

Přerušovaný řez

V případě zavrtávání nebo výběhu do šikmé plochy nebo při vrtání přes příčné otvory se musí snížit posuv.

Vyjetí z díry

Pro zabránění vytváření otřepů snižte v_c a f .

Upnutí obrobku

Abyste zabránili zlomení nástroje, musí se dbát na stabilní upnutí obrobku bez vibrací, popř. prohýbání obrobku.

Upnutí nástroje

Při optimálním upnutí lze dosáhnout velmi přesné souososti a lícování (IT7-8).

Díky vysoké kvalitě povrchu se často nemusí provádět vystružování.

Dimenzování strojů

Dodržujte prosím výkonový diagram (dole).

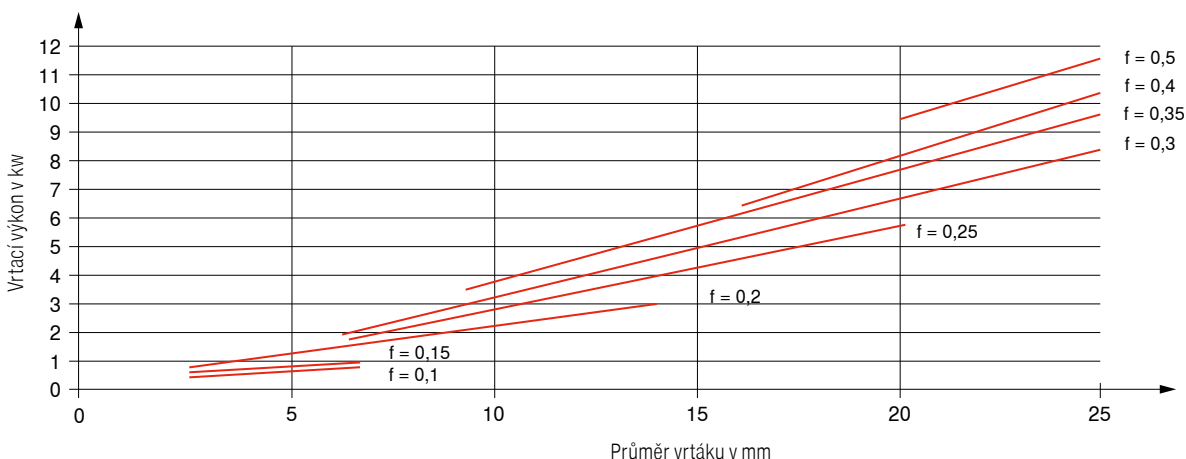
Tabulka řezných parametrů

Hodnoty by neměly být menší než mezní hodnoty posuvu uvedené v tabulkách řezných parametrů. Pak se dosáhne kontrolovaného lámání třísky (kapkovitá tříška).

Posuv f v mm/ot.

Vrtací výkon vztažený na průměr: $v_c = 80$ m/min.

Pevnost v tahu materiálu = 600 N/mm²



WTX – Micro – doporučené používání

Obecné pokyny

- ▲ V případě vertikálního obrábění, pravidelných a rovných ploch se od $\varnothing 1,0$ mm až po délku $12xD$ nemusí používat pilotní otvor, jelikož vrták disponuje vynikajícím vlastním středěním. V případě horizontálního obrábění, nepravidelných a šikmých ploch se musí používat pilotní otvor. Jako pilotní vrták doporučujeme typ WTX Micro $5xD$.
- ▲ Za účelem zajištění bezproblémového zavěšení vrtáku na hluboké díry do pilotního otvoru doporučujeme v případě horizontálního obrábění 90° zahluštění, které lze provést pomocí vhodného NC záhlubníku.
- ▲ V případě vertikálního obrábění lze používat vrtáky od $\varnothing 1,0$ mm až do délky $12xD$ i bez snižování otáček mimo pilotní otvor.
- ▲ U průchozích děr se musí posuv na otáčku snížit před vyjetím z otvoru o 50 %.
- ▲ Počínaje hloubkou vrtání $10xD$ může být v případě houževnatých materiálů nutné odvádění třísek po každých $3xD$. Posuvný pohyb pro odvádění třísek (zpětné vyjždění) musí probíhat v hloubce pilotního otvoru.
- ▲ Na základě malých \varnothing vnitřního chlazení se musí bezpodmínečně dbát na efektivní filtrování chladicího média.
Vrtáky $< \varnothing 2,0$ mm filtr $\leq 0,010$ mm
Vrtáky $< \varnothing 3,0$ mm filtr $\leq 0,020$ mm
- ▲ Čím starší je emulze, tím intenzivněji brání mikročástice a částice vznášející se v chladicím médiu efektivnímu chlazení. Doporučujeme proto pravidelně měnit chladicí médium.
- ▲ Za účelem zajištění procesně spolehlivého obrábění musí být k dispozici vhodný upínač s maximální přesností obvodové házivosti a kvalitou vyvážení. Přesnost obvodové házivosti $\leq 0,003$ mm
Způsobilost pro obrábění s vysokými otáčkami
- ▲ Aby se zajistilo procesně spolehlivé vrtání, musí být k dispozici minimální tlak 30 barů.

1 Vytvořte pilotní otvor



- ▲ Hloubka pilotního otvoru: min. $3xD$
- ▲ Musí se dbát na to, aby se v připraveném pilotním otvoru nenacházely zbytky třísek, čímž se zabrání zasekávání břitů mikrovrtáku na hluboké díry.

2 Zajetí vrtákem na hluboké díry do pilotního otvoru



- ▲ Otáčky 300 ot./min. (při horizontálním obrábění levotočivé)
- ▲ Rychlost zajetí do otvoru cca 1000 mm/min.
- ▲ Zapněte chlazení
- ▲ Zvýšení parametrů 0,5-1,0 mm před dosažením dna pilotního otvoru

3 Vrtání hlubokých děr



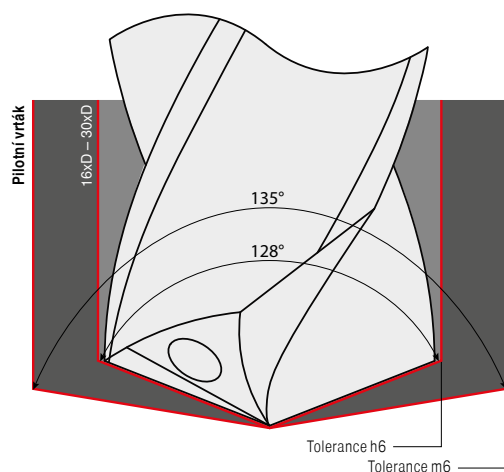
- ▲ Vrtání do plné hloubky bez odvádění třísek

4 Vyjetí vrtáku

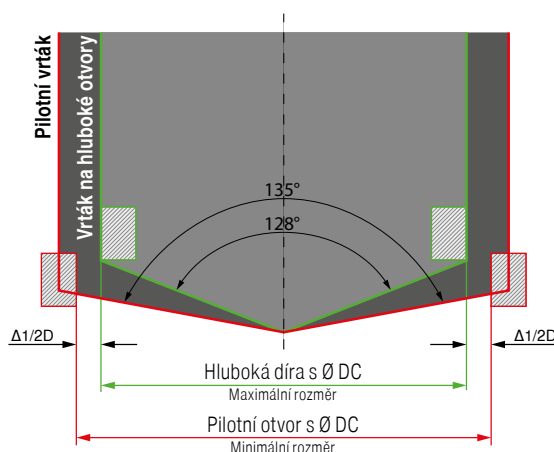


- ▲ Vrtákem zpětně vyjeďte na cca $1xD$
- ▲ Otáčky snižte na 300 ot./min.
- ▲ Rychlost vyjetí z otvoru cca 1000 mm/min.
- ▲ Před opuštěním otvoru vypněte emulzi

Tolerance a úhly



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



Tipy pro vrtání s TK

Příčiny pro ...

Řešení ...

... vznik nárůstků

příliš nízká v_c
příliš velké sražení hlavního břitu
břit bez povlaku



zvýšit v_c
zvolit ostřejší geometrii břitu
nanést povlak

... vylamování rohů ostří

nestabilní podmínky
příliš velká obvodová házivost
přerušovaný řez



zlepšit upnutí
optimalizovat házivost
zmenšit posuv

... silné opotřebení hřbetu

příliš vysoká v_c
příliš malý posuv
příliš malý úhel hřbetu



snížit v_c
zvýšit posuv
zvýšit úhel hřbetu

... rýhy na hřbetní ploše

nestabilní podmínky
příliš velká obvodová házivost
přerušovaný řez
abrazivní materiály



zlepšit upnutí
korekce házivosti
zmenšit posuv
mastnější emulze nebo olej

... opotřebení vodících fazetek

nestabilní podmínky
příliš velká obvodová házivost
příliš malé zúžení
nesprávná nebo příliš řídká emulze



stabilnější upnutí
kontrola házivosti
zvýšit zúžení
mastnější emulze nebo olej

... vylamování hlavního ostří

nestabilní podmínky
přerušovaný řez
nesprávný typ nástroje
překročení max. šířky otěru



stabilnější upnutí
zmenšit posuv
optimalizovat nástroj
dřívější výměna nástroje

... nadměrné opotřebení příčného ostří

příliš nízká v_c
příliš velký posuv
příliš velké sražení hlavního břitu



zvýšit v_c
zmenšit posuv
optimalizovat břit

... vylamování na přechodu hlavního ostří a vyšpicování

příliš malý úhel hřbetu
příliš velké sražení hlavního břitu
nesprávný nástroj



zvětšit úhel hřbetu
optimalizovat břit
jiný nástroj

... plastická deformace rohu ostří

v_c je příliš vysoká
příliš málo emulze
nesprávné nebo žádné sražení rohu



snížit v_c
zvýšit množství chladicího média
korekce sražení rohu

... špatný povrch

házivost je příliš velká
málo chlazení
labilní podmínky



kontrola házivosti
více emulze
zlepšit upnutí

... silný otřep u výstupní díry


posuv je příliš velký
sražení hlavního břitu je příliš velké











zmenšit posuv
zmenšit sražení hlavního břitu

Přehled typů – WTX vysoce výkonné vrtáky

- ▲ výborné samostředění
- ▲ optimální lámání třísky
- ▲ vysoká přesnost obvodové házivosti
- ▲ excelentní souosost
- ▲ velmi kvalitní povrch
- ▲ úzké toleranční pole děr
- ▲ nízká míra vytvrzení okrajových zón obráběného materiálu
- ▲ dobré odvádění třísek, i v případě velmi hlubokého vrtání

 Produktové video ke všem produktům, které jsou dole označené symbolem videa, naleznete na cutting.tools/cz/prehled-typu-wtx



UNI		<ul style="list-style-type: none"> ▲ TK vysoce výkonný vrták na všechny materiály s pevností do 1200 N/mm² 	DRAGONSKIN	
Ti		<ul style="list-style-type: none"> ▲ speciální vrták pro ekonomické obrábění titanu, slitin titanu a žáruvzdorných slitin 	DRAGONSKIN	
AL		<ul style="list-style-type: none"> ▲ TK vysoce výkonný vrták, speciálně na obrábění hliníku, mědi a mosazi ▲ 6 vodičích fazetek pro optimální kvalitu díry 	DRAGONSKIN	
180		<ul style="list-style-type: none"> ▲ pro šikmé plochy do 45° a rovné dno díry 		
MINI		<ul style="list-style-type: none"> ▲ TK minivrták pro přesné vrtání miniaturních děr od Ø 0,1 do 2,9 mm 		
MICRO		<ul style="list-style-type: none"> ▲ univerzální vysokovýkonný mikrovrták ▲ specializovaná geometrie a povlak ▲ pilotní vrták pro WTX Micro vrtáky na hluboké díry 	DRAGONSKIN	

Povlaky

DPX74S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ speciální nanopovlak TiAlN ▲ maximální pracovní teplota: 1000 °C 	Ti800	<ul style="list-style-type: none"> ▲ nanopovlak AlTiN ▲ maximální pracovní teplota: 1100 °C
DRAGONSKIN			
DPX74M	<ul style="list-style-type: none"> ▲ univerzální monovrstvý povlak na bázi AlCrN vyvinutý pro mikronástroje ▲ vysoká oxidační odolnost, žáruvzdornost a oteřuvodolnost ▲ maximální teplota při obrábění 1100 °C 	TiAlN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak TiAlN ▲ maximální pracovní teplota: 900 °C
DRAGONSKIN			
DPA54	<ul style="list-style-type: none"> ▲ speciální multivrstvý povlak ▲ vysoká tvrdost a žáruvzdornost ▲ maximální pracovní teplota: 800 °C 	DLC	<ul style="list-style-type: none"> ▲ uhlíkový povlak podobný diamantu ▲ speciálně na obrábění neželezných kovů ▲ maximální pracovní teplota: 400 °C
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	


Přehled výstružníků

Délka	Průměr v mm Ø DC	Standardní tolerance	P Ocel M Nerezová ocel K Litina N Neželezné kovy S Žáruvzdorná slitina H Kalená ocel O Nekovové materiály	Průchozí díra	Slepá díra	Vnitřní chlazení	<input checked="" type="checkbox"/> S povlakem <input type="checkbox"/> Bez povlaku	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
-------	---------------------	----------------------	---	---------------	------------	------------------	--	---------------------	------------------

1



Monomax

- ▲ stavitelné monolitické výstružníky v krátkém a dlouhém provedení
- ▲ základní těleso s možností ostření a opětovného osazení
- ▲ všechny běžné materiály

	krátká	5,60–12,00	H7 1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	48–50
---	--------	------------	-------------	---	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------



Fullmax

- ▲ vysokorychlostní výstružník v krátkém a dlouhém provedení
- ▲ výstružníky pro obrábění oceli, nerezavějících a kyselinovzdorných ocelí, litiny, hliníku a kalených materiálů do 63 HRC
- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ jednotná stopka ~DIN 6535 HA

	krátká	4,00–12,00 2,96–12,03	H7 1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	51–56
	Dlouhá	4,00–12,00 2,96–12,03	H7 1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	57–62





TK výstružníky

- ▲ univerzální TK výstružník bez vnitřního chlazení
- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ jednotná stopka ~DIN 6535 HA

		0,59–12,05	1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	63
		0,59–12,05	1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	64


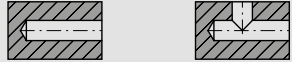
HSS výstružníky

- ▲ HSS-E NC strojní výstružník
- ▲ Jednotná stopka DIN 1835 A

		0,95–12,00	1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	65
		0,95–12,00	1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	66+67
		4,00–12,00	H7	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	68
		3,76–12,00	1/100	P M K N S H O	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	69

 Další rozměry a vrtáky naleznete v našem → **hlavním katalogu, kapitola 4 Výstružníky a záhlubníky**

Monomax – pomůcka pro výběr vhodného nástroje

Ø		5,60 – 25,89 mm								
KOMET označení (3xD)		56J.93	56J.93	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17	
Geometrie bříty		ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	
Úhel bříty		25°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°	
Sorta / povlak		DST	DST	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC	
Artikl č. (3xD)		40 635	40 625	40 652	40 648	40 605	40 657	40 644	40 640	
Produkty skladem		✓	✓	✓		✓				
Použití		Průchozí díra 				Slepá díra 				
Materiálová podskupina		Index								
P	Nelegovaná ocel	P.1.1								
		P.1.2								
		P.1.3								
		P.1.4	●	●			○	●		
		P.1.5								
	Nízcelegovaná ocel	P.2.1								
		P.2.2								
		P.2.3								
		P.2.4								
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1								
		P.3.2			●				●	
		P.3.3								
	Nerezavějící ocel	P.4.1								
		P.4.2								
M	Nerezavějící ocel	M.1.1			●				●	
		M.2.1								
		M.3.1								
K	Šedá litina	K.1.1					○	●		
		K.1.2								
	Tvárná litina	K.2.1	○	●				●		
		K.2.2								
	Temperovaná litina	K.3.1	○	●				●		
		K.3.2								
N	Tvárné slitiny hliníku	N.1.1								
		N.1.2								
	Slitiny hliníku a litiny	N.2.1				●			●	
		N.2.2								
		N.2.3								
	Měď a slitiny mědi (bronz, mosaz)	N.3.1								
		N.3.2		○			●			
		N.3.3								
Slitiny hořčíku	N.4.1									
O	Nekovové materiály	O.1.1								
		O.1.2								
		O.2.1								
		O.2.2								
		O.3.1				○			○	

* Pro přerušovaný řez použijte výstružníky s povlakem!

Oblasti použití:

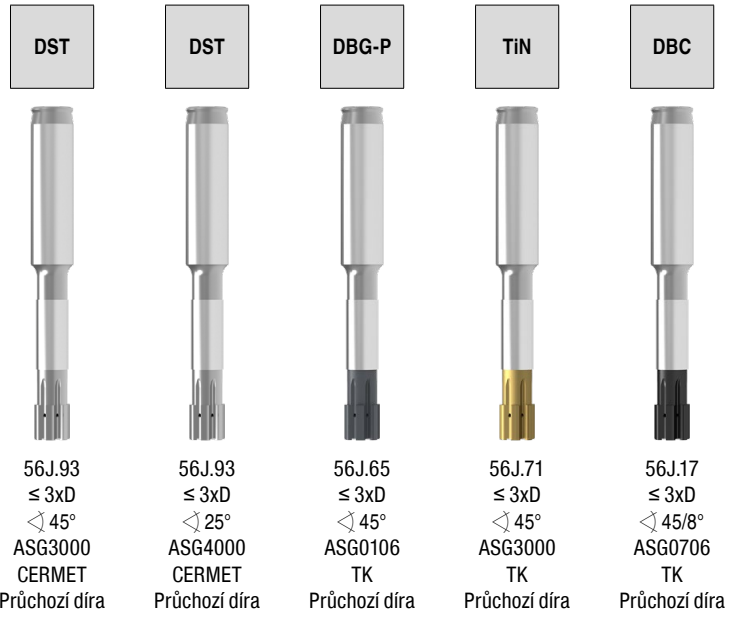
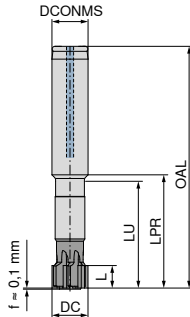
Hlavní oblast použití

Oblast vedlejšího použití



Monomax – Vysokorychlostní výstružník, krátký

- ▲ stavitelný průměr v rámci tolerančního pole
- ▲ kompenzace opotřebení v rámci tolerance
- ▲ vyjetí z otvoru max. 3 až 4 násobným posuvem
- ▲ absolutní procesní spolehlivost do toleranční třídy IT 5, již od 1. díry



DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 625 ...	40 635 ...	40 652 ...	40 605 ...	40 648 ...
5,60 - 5,99	85	9,5	35	40	12	4	xxxx ²⁾	xxxx ²⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
6,00	85	9,5	35	40	12	4	060	060	06000	060	06000 ¹⁾
6,01 - 7,99	85	9,5	35	40	12	4	xxxx ²⁾	xxxx ²⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
8,00	85	9,5	35	40	12	4	080	080	08000	080	08000 ¹⁾
8,01 - 8,89	85	9,5	35	40	12	4	xxxx ²⁾	xxxx ²⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	95	9,5	45	50	12	6	xxxx ²⁾	xxxx ²⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	95	9,5	45	50	12	6	xxxx ²⁾	xxxx ²⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
10,00	95	9,5	45	50	12	6	100	100	10000	100	10000 ¹⁾
10,01 - 11,99	95	9,5	45	50	12	6	xxxx ²⁾	xxxx ²⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
12,00	95	9,5	45	50	12	6	120	120	12000	120	12000 ¹⁾

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

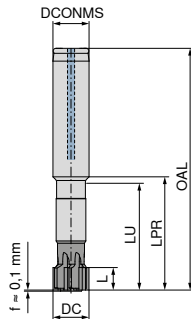
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů / minimální objednávka – 2 ks → v. strana 71–74
 2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 20 pracovních dnů / minimální objednávka – 2 ks

Nástroj nelze použít pro tepelné upínání!

Pro xxxx uvádějte prosím v objednávce požadovaný Ø v H7 (např. Ø 15,89 H7 → artikl č. 40 635 1589)!
 Veškeré další průměry a toleranční třídy jsou rovněž možné (např. 18,5^{+0,025} nebo 18 N7)!

Monomax – Vysokorychlostní výstružník, krátký

- ▲ stavitelný průměr v rámci tolerančního pole
- ▲ kompenzace opotřebení v rámci tolerance
- ▲ vyjetí z otvoru max. 3 až 4 násobným posuvem
- ▲ absolutní procesní spolehlivost do toleranční třídy IT 5, již od 1. díry



DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	85	9,5	35	40	12	4
6,00	85	9,5	35	40	12	4
6,01 - 7,99	85	9,5	35	40	12	4
8,00	85	9,5	35	40	12	4
8,01 - 8,89	85	9,5	35	40	12	4
8,90 - 9,89	95	9,5	45	50	12	6
9,90 - 9,99	95	9,5	45	50	12	6
10,00	95	9,5	45	50	12	6
10,01 - 11,99	95	9,5	45	50	12	6
12,00	95	9,5	45	50	12	6

40 644 ...	40 657 ...	40 640 ...
xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
06000 ¹⁾	06000 ¹⁾	06000 ¹⁾
xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
10000 ¹⁾	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾
xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾	xxxx ¹⁾
12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾

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

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů / minimální objednávka – 2 ks

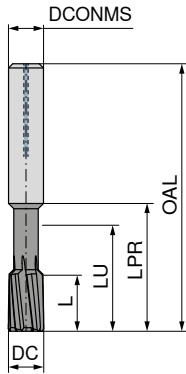
→ v_c strana 71–74

Nástroj nelze použít pro tepelné upínání!

Pro xxxx uvádějte prosím v objednávce požadovaný Ø v H7 (např. Ø 15,89 H7 → artikl č. 40 644 1589)!
Veškeré další průměry a toleranční třídy jsou rovněž možné (např. 18,5^{+0,025} nebo 18 N7)!


Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, krátké

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky



NEW
DBG-U



51P.57
HA 
Levá šroubovice
∠ 30°
ASG2210
TK
Průchozí díra

40 483 ...

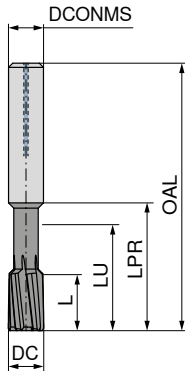
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
4	50	12	24	28	4	4	04000
5	64	12	31	36	6	4	05000
6	64	12	31	36	6	4	06000
7	70	16	31	36	8	6	07000
8	70	16	31	36	8	6	08000
9	80	16	35	40	10	6	09000
10	80	16	35	40	10	6	10000
11	90	20	40	45	12	6	11000
12	90	20	40	45	12	6	12000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v. strana 75


Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, krátké

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: Ø 2,96 - 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,97 - 20,05 mm = +0,005 mm



NEW
DBG-U



51P.57
HA 
Levá šroubovice
◁ 30°
ASG2210
TK
Průchozí díra

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
2,96 - 3,96	50	12	24	28	4	4	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	24	28	4	4	03970
3,98	50	12	24	28	4	4	03980
3,99	50	12	24	28	4	4	03990
4,00	50	12	24	28	4	4	04000
4,01	50	12	24	28	4	4	04010
4,02	50	12	24	28	4	4	04020
4,03	50	12	24	28	4	4	04030
4,04 - 4,05	50	12	24	28	4	4	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	31	36	6	4	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	31	36	6	4	04970
4,98	64	12	31	36	6	4	04980
4,99	64	12	31	36	6	4	04990
5,00	64	12	31	36	6	4	05000
5,01	64	12	31	36	6	4	05010
5,02	64	12	31	36	6	4	05020
5,03	64	12	31	36	6	4	05030
5,04 - 5,96	64	12	31	36	6	4	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	31	36	6	4	05970
5,98	64	12	31	36	6	4	05980
5,99	64	12	31	36	6	4	05990
6,00	64	12	31	36	6	4	06000
6,01	64	12	31	36	6	4	06010
6,02	64	12	31	36	6	4	06020
6,03	64	12	31	36	6	4	06030
6,04 - 6,05	64	12	31	36	6	4	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	31	36	8	6	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	31	36	8	6	07970
7,98	70	16	31	36	8	6	07980
7,99	70	16	31	36	8	6	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů

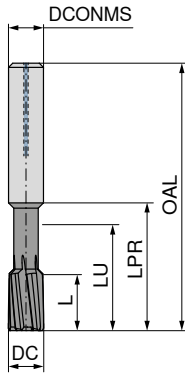
→ v. strana 75



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → **straně 80**.
Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 8,82 mm → artikl č. 40 489 08820)!

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, krátké

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerance: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



NEW
DBG-U



51P.57
HA
Levá šroubovice
 $\sphericalangle 30^\circ$
ASG2210
TK
Průchozí díra

40 489 ...

DC <small>+0,004/+0,005</small> mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
8,00	70	16	31	36	8	6	08000
8,01	70	16	31	36	8	6	08010
8,02	70	16	31	36	8	6	08020
8,03	70	16	31	36	8	6	08030
8,04 - 8,05	70	16	31	36	8	6	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	35	40	10	6	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	35	40	10	6	09970
9,98	80	16	35	40	10	6	09980
9,99	80	16	35	40	10	6	09990
10,00	80	16	35	40	10	6	10000
10,01	80	16	35	40	10	6	10010
10,02	80	16	35	40	10	6	10020
10,03	80	16	35	40	10	6	10030
10,04 - 10,05	80	16	35	40	10	6	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	40	45	12	6	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	40	45	12	6	11970
11,98	90	20	40	45	12	6	11980
11,99	90	20	40	45	12	6	11990
12,00	90	20	40	45	12	6	12000
12,01	90	20	40	45	12	6	12010
12,02	90	20	40	45	12	6	12020
12,03	90	20	40	45	12	6	12030

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů

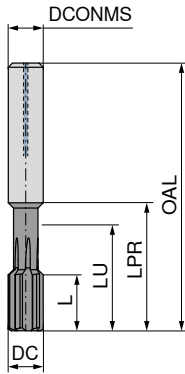
→ v. strana 75



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → straně 80.
Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný \varnothing (např. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikl č. 40 489 08820)!

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, krátké

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky



NEW
DBG-U



51M.57
HA 
Přímé břity
∠ 60°
ASG2110
TK
Slepá díra

40 481 ...

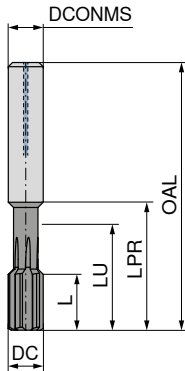
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
4	50	12	24	28	4	4	04000
5	64	12	31	36	6	4	05000
6	64	12	31	36	6	4	06000
7	70	16	31	36	8	6	07000
8	70	16	31	36	8	6	08000
9	80	16	35	40	10	6	09000
10	80	16	35	40	10	6	10000
11	90	20	40	45	12	6	11000
12	90	20	40	45	12	6	12000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v. strana 75

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, krátké

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



51M.57
HA
Přímé bříty
∠ 60°
ASG2110
TK
Slepá díra

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
2,96 - 3,96	50	12	24	28	4	4	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	24	28	4	4	03970
3,98	50	12	24	28	4	4	03980
3,99	50	12	24	28	4	4	03990
4,00	50	12	24	28	4	4	04000
4,01	50	12	24	28	4	4	04010
4,02	50	12	24	28	4	4	04020
4,03	50	12	24	28	4	4	04030
4,04 - 4,05	50	12	24	28	4	4	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	31	36	6	4	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	31	36	6	4	04970
4,98	64	12	31	36	6	4	04980
4,99	64	12	31	36	6	4	04990
5,00	64	12	31	36	6	4	05000
5,01	64	12	31	36	6	4	05010
5,02	64	12	31	36	6	4	05020
5,03	64	12	31	36	6	4	05030
5,04 - 5,96	64	12	31	36	6	4	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	31	36	6	4	05970
5,98	64	12	31	36	6	4	05980
5,99	64	12	31	36	6	4	05990
6,00	64	12	31	36	6	4	06000
6,01	64	12	31	36	6	4	06010
6,02	64	12	31	36	6	4	06020
6,03	64	12	31	36	6	4	06030
6,04 - 6,05	64	12	31	36	6	4	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	31	36	8	6	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	31	36	8	6	07970
7,98	70	16	31	36	8	6	07980
7,99	70	16	31	36	8	6	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů

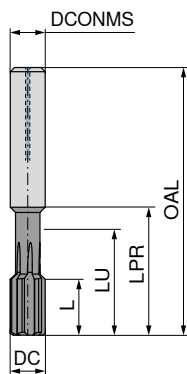
→ v. strana 75



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nespočetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → **straně 80**.
Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 8,82 mm → artikl č. 40 488 08820)!

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, krátké

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: Ø 2,96 - 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,97 - 20,05 mm = +0,005 mm



51M.57
HA
Přímé bříty
∠ 60°
ASG2110
TK
Slepá díra

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
8,00	70	16	31	36	8	6	08000
8,01	70	16	31	36	8	6	08010
8,02	70	16	31	36	8	6	08020
8,03	70	16	31	36	8	6	08030
8,04 - 8,05	70	16	31	36	8	6	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	35	40	10	6	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	35	40	10	6	09970
9,98	80	16	35	40	10	6	09980
9,99	80	16	35	40	10	6	09990
10,00	80	16	35	40	10	6	10000
10,01	80	16	35	40	10	6	10010
10,02	80	16	35	40	10	6	10020
10,03	80	16	35	40	10	6	10030
10,04 - 10,05	80	16	35	40	10	6	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	40	45	12	6	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	40	45	12	6	11970
11,98	90	20	40	45	12	6	11980
11,99	90	20	40	45	12	6	11990
12,00	90	20	40	45	12	6	12000
12,01	90	20	40	45	12	6	12010
12,02	90	20	40	45	12	6	12020
12,03	90	20	40	45	12	6	12030

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů

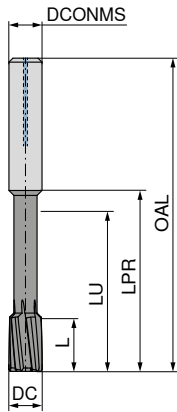
→ v. strana 75



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → straně 80.
Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 8,82 mm → artikl č. 40 488 08820)!

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, dlouhé

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky



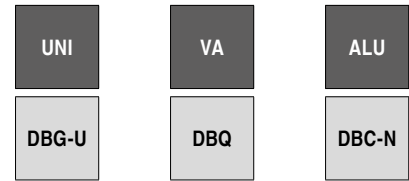
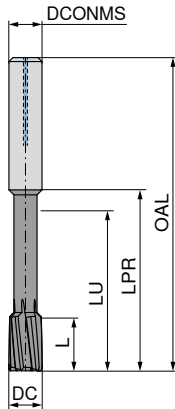
UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52P.57 HA	52S.44 HA	52N.17 HA
Levá šroubovice ∠ 30° ASG2210 TK Průchozí díra	Levá šroubovice ∠ 30° ASG2231 TK Průchozí díra	Přímé břity ∠ 30° ASG2270 TK Průchozí díra
40 484 ...	40 401 ...	40 471 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP			
4	60	12	28	32	4	4			
5	76	12	35	40	6	4			
6	76	12	35	40	6	4			
7	101	16	60	65	8	6			
8	101	16	60	65	8	6			
9	108	16	63	68	10	6			
10	108	16	63	68	10	6			
11	130	20	80	85	12	6			
12	130	20	80	85	12	6			
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

→ v. strana 76+77

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, dlouhé

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



 52P.57 HA Levá šroubovice $\sphericalangle 30^\circ$ ASG2210 TK Průchozí díra	 52S.44 HA Levá šroubovice $\sphericalangle 30^\circ$ ASG2231 TK Průchozí díra	 52N.17 HA Přímé břity $\sphericalangle 30^\circ$ ASG2270 TK Průchozí díra
--	--	--

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2,96 - 3,96	60	12	28	32	4	4
3,97	60	12	28	32	4	4
3,98	60	12	28	32	4	4
3,99	60	12	28	32	4	4
4,00	60	12	28	32	4	4
4,01	60	12	28	32	4	4
4,02	60	12	28	32	4	4
4,03	60	12	28	32	4	4
4,04 - 4,05	60	12	28	32	4	4
4,06 - 4,96	76	12	35	40	6	4
4,97	76	12	35	40	6	4
4,98	76	12	35	40	6	4
4,99	76	12	35	40	6	4
5,00	76	12	35	40	6	4
5,01	76	12	35	40	6	4
5,02	76	12	35	40	6	4
5,03	76	12	35	40	6	4
5,04 - 5,96	76	12	35	40	6	4
5,97	76	12	35	40	6	4
5,98	76	12	35	40	6	4
5,99	76	12	35	40	6	4
6,00	76	12	35	40	6	4
6,01	76	12	35	40	6	4
6,02	76	12	35	40	6	4
6,03	76	12	35	40	6	4
6,04 - 6,05	76	12	35	40	6	4
6,06 - 7,96	101	16	60	65	8	6
7,97	101	16	60	65	8	6
7,98	101	16	60	65	8	6

40 486 ...	40 403 ...	40 473 ...
xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
03970	03970	03970 ¹⁾
03980	03980	03980 ¹⁾
03990	03990	03990 ¹⁾
04000	04000	04000 ¹⁾
04010	04010	04010 ¹⁾
04020	04020	04020 ¹⁾
04030	04030	04030 ¹⁾
xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
04970	04970	04970 ¹⁾
04980	04980	04980 ¹⁾
04990	04990	04990 ¹⁾
05000	05000	05000 ¹⁾
05010	05010	05010 ¹⁾
05020	05020	05020 ¹⁾
05030	05030	05030 ¹⁾
xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
05970	05970	05970 ¹⁾
05980	05980	05980 ¹⁾
05990	05990	05990 ¹⁾
06000	06000	06000 ¹⁾
06010	06010	06010 ¹⁾
06020	06020	06020 ¹⁾
06030	06030	06030 ¹⁾
xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
07970	07970	07970 ¹⁾
07980	07980	07980 ¹⁾

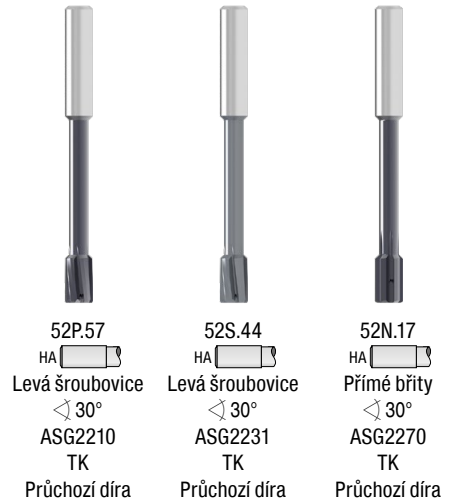
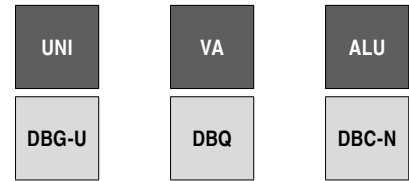
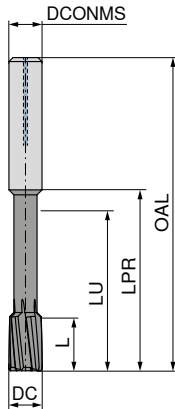
P	●	●	
M	●	●	
K	●		
N	○		●
S	○		
H	○		
O			○

- 1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů → v. strana 76+77
 2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 32 pracovních dnů

Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → straně 80.
 Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 8,82 mm → artikl č. 40 486 08820)!

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, dlouhé

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: Ø 2,96 - 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,97 - 20,05 mm = +0,005 mm



52P.57 HA Levá šroubovice ∠ 30° ASG2210 TK Průchozí díra	52S.44 HA Levá šroubovice ∠ 30° ASG2231 TK Průchozí díra	52N.17 HA Přímé břity ∠ 30° ASG2270 TK Průchozí díra
--	--	--

40 486 ... 40 403 ... 40 473 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 473 ...
7,99	101	16	60	65	8	6	07990	07990	07990 ¹⁾
8,00	101	16	60	65	8	6	08000	08000	08000 ¹⁾
8,01	101	16	60	65	8	6	08010	08010	08010 ¹⁾
8,02	101	16	60	65	8	6	08020	08020	08020 ¹⁾
8,03	101	16	60	65	8	6	08030	08030	08030 ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	60	65	8	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	108	16	63	68	10	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	63	68	10	6	09970	09970	09970 ¹⁾
9,98	108	16	63	68	10	6	09980	09980	09980 ¹⁾
9,99	108	16	63	68	10	6	09990	09990	09990 ¹⁾
10,00	108	16	63	68	10	6	10000	10000	10000 ¹⁾
10,01	108	16	63	68	10	6	10010	10010	10010 ¹⁾
10,02	108	16	63	68	10	6	10020	10020	10020 ¹⁾
10,03	108	16	63	68	10	6	10030	10030	10030 ¹⁾
10,04 - 10,05	108	16	63	68	10	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	130	20	80	85	12	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
11,97	130	20	80	85	12	6	11970	11970	11970 ¹⁾
11,98	130	20	80	85	12	6	11980	11980	11980 ¹⁾
11,99	130	20	80	85	12	6	11990	11990	11990 ¹⁾
12,00	130	20	80	85	12	6	12000	12000	12000 ¹⁾
12,01	130	20	80	85	12	6	12010	12010	12010 ¹⁾
12,02	130	20	80	85	12	6	12020	12020	12020 ¹⁾
12,03	130	20	80	85	12	6	12030	12030	12030 ¹⁾

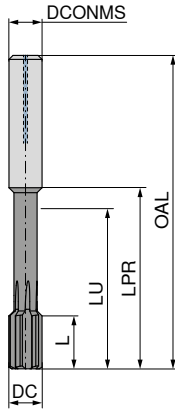
P	●	●	
M	●	●	
K	●		
N	○		●
S	○		
H	○		
O			○

- 1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů → v. strana 76+77
 2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 32 pracovních dnů

Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nespočetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → **straně 80**.
 Pro xxxxx prosím v objednávce uvést požadovaný Ø (např. Ø 8,82 mm → artikl č. 40 486 08820)!

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, dlouhé

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky



UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52M.57 HA Přímé břity ∠60° ASG2110 TK Slepá díra	52T.45 HA Přímé břity ∠45° ASG2131 TK Slepá díra	52Q.17 HA Přímé břity ∠60° ASG2170 TK Slepá díra

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
4	60	12	28	32	4	4
5	76	12	35	40	6	4
6	76	12	35	40	6	4
7	101	16	60	65	8	6
8	101	16	60	65	8	6
9	108	16	63	68	10	6
10	108	16	63	68	10	6
11	130	20	80	85	12	6
12	130	20	80	85	12	6

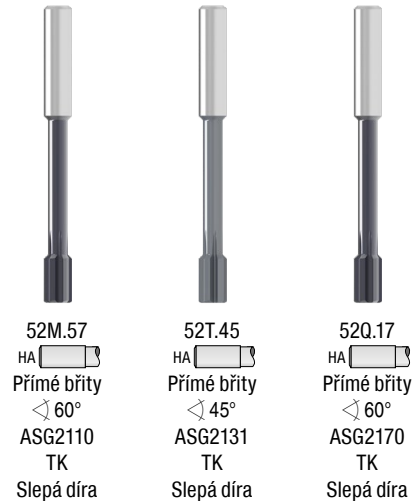
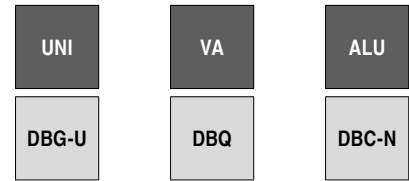
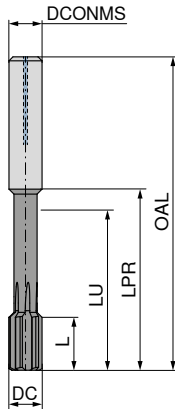
40 485 ...	40 402 ...	40 472 ...
04000	04000	04000
05000	05000	05000
06000	06000	06000
07000	07000	07000
08000	08000	08000
09000	09000	09000
10000	10000	10000
11000	11000	11000
12000	12000	12000

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

→ v. strana 76+77

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, dlouhé

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



40 487 ... 40 404 ... 40 474 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP			
2,96 - 3,96	60	12	28	32	4	4		xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾
3,97	60	12	28	32	4	4	03970	03970	03970 ¹⁾
3,98	60	12	28	32	4	4	03980	03980	03980 ¹⁾
3,99	60	12	28	32	4	4	03990	03990	03990 ¹⁾
4,00	60	12	28	32	4	4	04000	04000	04000 ¹⁾
4,01	60	12	28	32	4	4	04010	04010	04010 ¹⁾
4,02	60	12	28	32	4	4	04020	04020	04020 ¹⁾
4,03	60	12	28	32	4	4	04030	04030	04030 ¹⁾
4,04 - 4,05	60	12	28	32	4	4	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	76	12	35	40	6	4	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
4,97	76	12	35	40	6	4	04970	04970	04970 ¹⁾
4,98	76	12	35	40	6	4	04980	04980	04980 ¹⁾
4,99	76	12	35	40	6	4	04990	04990	04990 ¹⁾
5,00	76	12	35	40	6	4	05000	05000	05000 ¹⁾
5,01	76	12	35	40	6	4	05010	05010	05010 ¹⁾
5,02	76	12	35	40	6	4	05020	05020	05020 ¹⁾
5,03	76	12	35	40	6	4	05030	05030	05030 ¹⁾
5,04 - 5,96	76	12	35	40	6	4	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
5,97	76	12	35	40	6	4	05970	05970	05970 ¹⁾
5,98	76	12	35	40	6	4	05980	05980	05980 ¹⁾
5,99	76	12	35	40	6	4	05990	05990	05990 ¹⁾
6,00	76	12	35	40	6	4	06000	06000	06000 ¹⁾
6,01	76	12	35	40	6	4	06010	06010	06010 ¹⁾
6,02	76	12	35	40	6	4	06020	06020	06020 ¹⁾
6,03	76	12	35	40	6	4	06030	06030	06030 ¹⁾
6,04 - 6,05	76	12	35	40	6	4	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	101	16	60	65	8	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
7,97	101	16	60	65	8	6	07970	07970	07970 ¹⁾
7,98	101	16	60	65	8	6	07980	07980	07980 ¹⁾

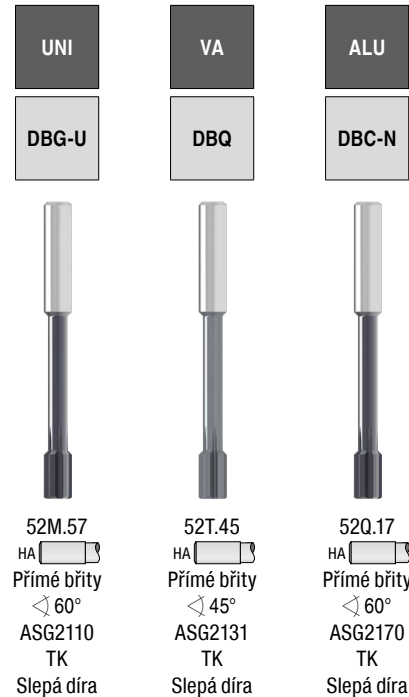
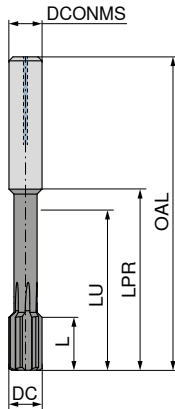
P	●	●	
M	●	●	
K	●		
N	○		●
S	○		
H	○		
O			○

- 1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů → v. strana 76+77
 2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 32 pracovních dnů

Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → straně 80.
 Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 8,82 mm → artikl č. 40 487 08820)!

Fullmax – Vysoce výkonné strojní výstružníky, dlouhé

- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ dimenzované pro vysokorychlostní obrábění
- ▲ speciální geometrie a povlaky
- ▲ tolerance: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerance: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52M.57	52T.45	52Q.17
HA	HA	HA
Přímé břity $\sphericalangle 60^\circ$	Přímé břity $\sphericalangle 45^\circ$	Přímé břity $\sphericalangle 60^\circ$
ASG2110	ASG2131	ASG2170
TK	TK	TK
Slepá díra	Slepá díra	Slepá díra

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS _{n6} mm	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 474 ...
7,99	101	16	60	65	8	6	07990	07990	07990 ¹⁾
8,00	101	16	60	65	8	6	08000	08000	08000 ¹⁾
8,01	101	16	60	65	8	6	08010	08010	08010 ¹⁾
8,02	101	16	60	65	8	6	08020	08020	08020 ¹⁾
8,03	101	16	60	65	8	6	08030	08030	08030 ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	60	65	8	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	108	16	63	68	10	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	63	68	10	6	09970	09970	09970 ¹⁾
9,98	108	16	63	68	10	6	09980	09980	09980 ¹⁾
9,99	108	16	63	68	10	6	09990	09990	09990 ¹⁾
10,00	108	16	63	68	10	6	10000	10000	10000 ¹⁾
10,01	108	16	63	68	10	6	10010	10010	10010 ¹⁾
10,02	108	16	63	68	10	6	10020	10020	10020 ¹⁾
10,03	108	16	63	68	10	6	10030	10030	10030 ¹⁾
10,04 - 10,05	108	16	63	68	10	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	130	20	80	85	12	6	xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾
11,97	130	20	80	85	12	6	11970	11970	11970 ¹⁾
11,98	130	20	80	85	12	6	11980	11980	11980 ¹⁾
11,99	130	20	80	85	12	6	11990	11990	11990 ¹⁾
12,00	130	20	80	85	12	6	12000	12000	12000 ¹⁾
12,01	130	20	80	85	12	6	12010	12010	12010 ¹⁾
12,02	130	20	80	85	12	6	12020	12020	12020 ¹⁾
12,03	130	20	80	85	12	6	12030	12030	12030 ¹⁾
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

- 1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 25 pracovních dnů
- 2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 32 pracovních dnů

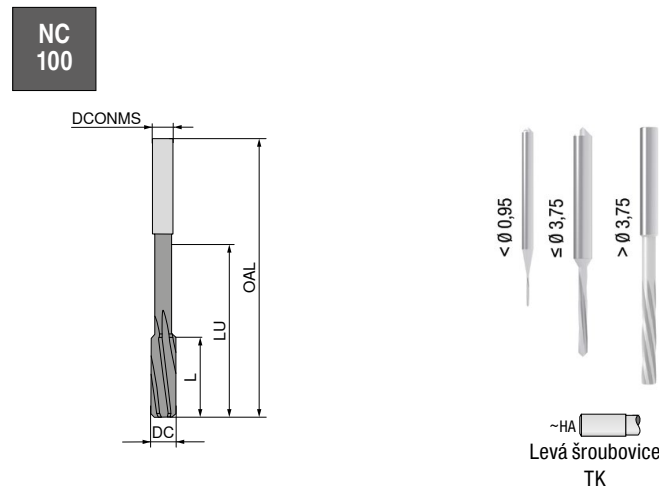
→ v_c strana 76+77



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nespočetné tolerované rozměry. Tolerované rozměry, které lze pokrýt, uvádíme v tabulce na → straně 80.
Pro xxxxx prosím v objednávce uvést požadovaný \varnothing (např. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikl č. 40 487 08820)!

NC strojní výstružník, DIN 8093-2B

- ▲ odstupňování průměrů po 0,01 mm
- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm, DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm s oboustrannými středícími hroty



DC _{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	xxxxx ¹⁾
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	xxxxx ¹⁾
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	xxxxx ¹⁾
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	xxxxx ¹⁾
0,96	50	6	17,5	3	3	00960 ¹⁾
0,97	50	6	17,5	3	3	00970 ¹⁾
0,98	50	6	17,5	3	3	00980 ²⁾
0,99	50	6	17,5	3	3	00990 ²⁾
1,00	50	6	17,5	3	3	01000 ²⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	01010 ²⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	01020 ²⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	01030 ²⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	xxxxx ²⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	xxxxx ²⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	xxxxx ²⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	xxxxx ²⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	xxxxx ²⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	xxxxx ²⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	xxxxx ²⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	xxxxx ²⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	xxxxx ²⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	xxxxx ²⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	xxxxx ²⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	xxxxx ²⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	xxxxx ²⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	xxxxx ²⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	xxxxx ²⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	xxxxx ²⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	xxxxx ²⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	xxxxx ²⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	xxxxx ²⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	04990


40 430 ...

DC _{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
5,00	93	23	52,0	6	6	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	xxxxx ²⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	xxxxx ²⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	xxxxx ²⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	xxxxx ²⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	xxxxx ²⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	xxxxx ²⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	xxxxx ²⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	xxxxx ²⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	xxxxx ²⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	xxxxx ²⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	xxxxx ²⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	xxxxx ²⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	12050

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

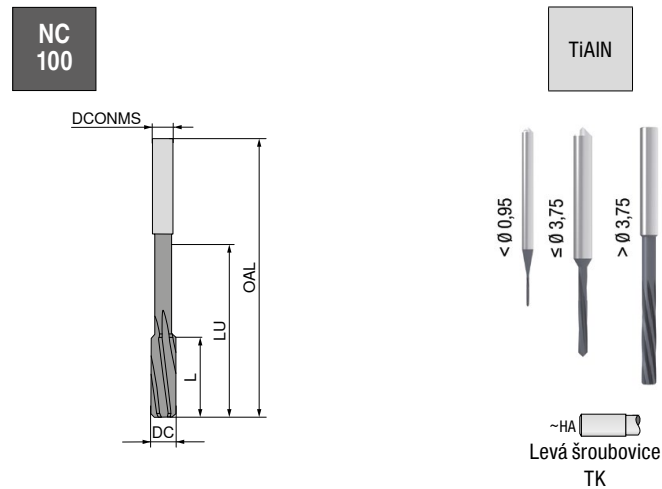
→ v. strana 78

- 1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 12 pracovních dnů / Minimální objednané množství – 3 ks
- 2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 12 pracovních dnů

 Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Hodnoty tolerancí k daným rozměrům naleznete na → **straně 80**.
Pro xxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø
(např. Ø 8,05 mm → artikl č. 40 430 08050!)

NC strojní výstružník, DIN 8093-2B

- ▲ odstupňování průměrů po 0,01 mm
- ▲ extrémně nerovnoměrná rozteč zubů
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm, DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm s oboustrannými středícími hroty



DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DC ONMS _{h6} mm	ZEP	40 431 ...
1,00	50	6	17,5	3	3	01000 ¹⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	01010 ¹⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	01020 ¹⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	01030 ¹⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	xxxxx ¹⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	xxxxx ¹⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	xxxxx ¹⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	xxxxx ¹⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	xxxxx ¹⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	04990
5,00	93	23	52,0	6	6	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	05980

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DC ONMS _{h6} mm	ZEP	40 431 ...
5,99	93	26	53,0	6	6	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	xxxxx ¹⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	xxxxx ¹⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	12050

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v. strana 78

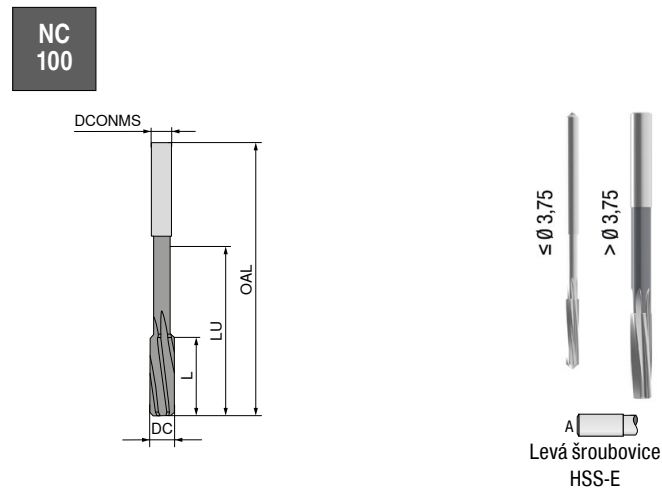
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná /
dodací lhůta: 12 pracovních dnů



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Hodnoty tolerancí k daným rozměrům naleznete na → straně 80.
Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø
(např. Ø 8,05 mm → artikl č. 40 431 08050!)

NC strojní výstružník, DIN 212-3-B

- ▲ odstupňování průměrů po 0,01 mm
- ▲ tolerance: Ø 1,00 - Ø 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,51 - Ø 12,00 mm = +0,005 mm



DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 115 ...
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	xxxxx ¹⁾
1,00	34	5,5	12,5	1	3	01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	xxxxx ¹⁾
1,50	40	8,0	15,5	2	3	01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	xxxxx ¹⁾
1,97	49	11,0	21,0	2	4	01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	xxxxx ¹⁾
2,48	57	14,0	26,0	3	4	02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	xxxxx ¹⁾
2,97	61	15,0	30,0	3	6	02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	03030 ¹⁾
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19,0	44,0	4	6	03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	xxxxx ¹⁾
4,97	86	23,0	54,0	5	6	04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	05020

40 115 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 115 ...
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	xxxxx ¹⁾
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26,0	53,0	6	6	05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	06030 ¹⁾
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	xxxxx ¹⁾
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33,0	77,0	8	6	07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	xxxxx ¹⁾
9,00	125	36,0	81,0	10	6	09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	xxxxx ¹⁾
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38,0	89,0	10	6	09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44,0	106,0	10	6	11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ v. strana 79

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / minimální objednávka - 5 ks

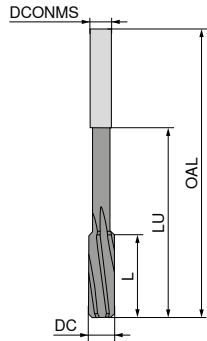


Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Hodnoty tolerancí k daným rozměrům naleznete na → straně 80. Pro xxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 8,03 mm → artikl č. 40 115 08030!)

Strojní výstružník, DIN 212-B

- ▲ odstupňování průměrů po 0,01 mm
- ▲ tolerance: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

N
100



Levá šroubovice
HSS-E

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	
0,95 - 1,06	34	5,5	13	1,0	3	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	14	1,1	3	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	15	1,2	3	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,39	40	8,0	16	1,4	3	xxxxx ¹⁾
1,40 - 1,47	40	8,0	16	1,4	3	xxxxx ¹⁾
1,48	40	8,0	16	1,4	3	01480
1,49	40	8,0	16	1,4	3	01490
1,50	40	8,0	16	1,4	3	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	18	1,6	3	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	20	1,8	4	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	49	11,0	22	2,0	4	xxxxx ¹⁾
1,98	49	11,0	22	2,0	4	01980
1,99	49	11,0	22	2,0	4	01990
2,00	49	11,0	22	2,0	4	02000
2,01	49	11,0	22	2,0	4	02010
2,02	49	11,0	22	2,0	4	02020
2,03	49	11,0	22	2,0	4	02030
2,04	49	11,0	22	2,0	4	02040
2,05	49	11,0	22	2,0	4	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	22	2,0	4	xxxxx ¹⁾
2,10 - 2,12	49	11,0	22	2,0	4	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	24	2,2	4	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,49	57	14,0	26	2,5	4	xxxxx ¹⁾
2,50 - 2,59	57	14,0	26	2,5	4	xxxxx ¹⁾
2,60 - 2,65	57	14,0	26	2,5	4	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	61	15,0	30	2,8	6	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,94	61	15,0	29	3,0	6	xxxxx ¹⁾
2,95	61	15,0	29	3,0	6	02950
2,96	61	15,0	29	3,0	6	02960
2,97	61	15,0	29	3,0	6	02970
2,98	61	15,0	29	3,0	6	02980
2,99	61	15,0	29	3,0	6	02990
3,00	61	15,0	29	3,0	6	03000
3,01	65	16,0	33	3,2	6	03010
3,02	65	16,0	33	3,2	6	03020
3,03	65	16,0	33	3,2	6	03030
3,04	65	16,0	33	3,2	6	03040
3,05	65	16,0	33	3,2	6	03050
3,06	65	16,0	33	3,2	6	03060
3,07	65	16,0	33	3,2	6	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	33	3,2	6	xxxxx ¹⁾
3,10 - 3,35	65	16,0	33	3,2	6	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,49	70	18,0	38	3,5	6	xxxxx ¹⁾
3,50 - 3,59	70	18,0	38	3,5	6	xxxxx ¹⁾
3,60 - 3,75	70	18,0	38	3,5	6	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,81	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx ¹⁾
3,95	75	19,0	46	4,0	6	03950
3,96	75	19,0	46	4,0	6	03960
3,97	75	19,0	46	4,0	6	03970
3,98	75	19,0	46	4,0	6	03980
3,99	75	19,0	46	4,0	6	03990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	
4,00	75	19,0	46	4,0	6	04000
4,01	75	19,0	46	4,0	6	04010
4,02	75	19,0	46	4,0	6	04020
4,03	75	19,0	46	4,0	6	04030
4,04	75	19,0	46	4,0	6	04040
4,05	75	19,0	46	4,0	6	04050
4,06	75	19,0	46	4,0	6	04060
4,07	75	19,0	46	4,0	6	04070
4,08	75	19,0	46	4,0	6	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	51	4,5	5	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,95	86	23,0	57	5,0	6	xxxxx ¹⁾
4,96	86	23,0	57	5,0	6	04960
4,97	86	23,0	57	5,0	6	04970
4,98	86	23,0	57	5,0	6	04980
4,99	86	23,0	57	5,0	6	04990
5,00	86	23,0	57	5,0	6	05000
5,01	86	23,0	57	5,0	6	05010
5,02	86	23,0	57	5,0	6	05020
5,03	86	23,0	57	5,0	6	05030
5,04	86	23,0	57	5,0	6	05040
5,05	86	23,0	57	5,0	6	05050
5,06	86	23,0	57	5,0	6	05060
5,07	86	23,0	57	5,0	6	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	57	5,0	6	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	86	23,0	57	5,0	6	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,94	93	26,0	56	5,6	6	xxxxx ¹⁾
5,95	93	26,0	56	5,6	6	05950
5,96	93	26,0	56	5,6	6	05960
5,97	93	26,0	56	5,6	6	05970
5,98	93	26,0	56	5,6	6	05980
5,99	93	26,0	56	5,6	6	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v. strana 79

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná /
dodací lhůta: 14 pracovních dnů

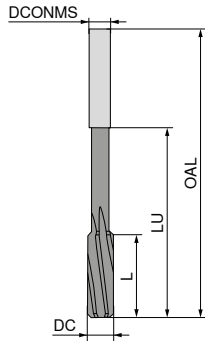


Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nespočetné tolerované rozměry.
Hodnoty tolerancí k daným rozměrům naleznete na → **straně 80**.
Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 10,06 mm → artikl č. 40 140 10060)!

Strojní výstružník, DIN 212-B

- ▲ odstupňování průměrů po 0,01 mm
- ▲ tolerance: Ø 0,95 - 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,51 - 12,00 mm = +0,005 mm

N
100



Levá šroubovice
HSS-E

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	
6,00	93	26	56	5,6	6	06000
6,01	101	28	72	6,3	6	06010
6,02	101	28	72	6,3	6	06020
6,03	101	28	72	6,3	6	06030
6,04	101	28	72	6,3	6	06040
6,05	101	28	72	6,3	6	06050
6,06 - 6,11	101	28	72	6,3	6	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,34	101	28	72	6,3	6	xxxxx ¹⁾
6,35	101	28	72	6,3	6	06350
6,36	101	28	72	6,3	6	06360 ¹⁾
6,71 - 6,94	109	31	80	7,1	6	xxxxx ¹⁾
6,95	109	31	80	7,1	6	06950
6,96	109	31	80	7,1	6	06960
6,97	109	31	80	7,1	6	06970
6,98	109	31	80	7,1	6	06980
6,99	109	31	80	7,1	6	06990
7,00	109	31	80	7,1	6	07000
7,01	109	31	80	7,1	6	07010
7,02	109	31	80	7,1	6	07020
7,03	109	31	80	7,1	6	07030
7,04 - 7,50	109	31	80	7,1	6	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,63	117	33	80	7,1	6	xxxxx ¹⁾
7,64 - 7,94	117	33	80	8,0	6	xxxxx ¹⁾
7,95	117	33	84	8,0	6	07950
7,96	117	33	84	8,0	6	07960
7,97	117	33	84	8,0	6	07970
7,98	117	33	84	8,0	6	07980
7,99	117	33	84	8,0	6	07990
8,00	117	33	84	8,0	6	08000
8,01	117	33	84	8,0	6	08010
8,02	117	33	84	8,0	6	08020
8,03	117	33	84	8,0	6	08030
8,04	117	33	84	8,0	6	08040
8,05	117	33	84	8,0	6	08050
8,06 - 8,20	117	33	84	8,0	6	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33	84	8,0	6	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,63	125	36	84	8,0	6	xxxxx ¹⁾
8,64 - 8,95	125	36	84	9,0	6	xxxxx ¹⁾
8,96	125	36	92	9,0	6	08960
8,97	125	36	92	9,0	6	08970
8,98	125	36	92	9,0	6	08980
8,99	125	36	92	9,0	6	08990
9,00	125	36	92	9,0	6	09000
9,01	125	36	92	9,0	6	09010
9,02	125	36	92	9,0	6	09020
9,03 - 9,50	125	36	92	9,0	6	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,63	133	38	92	9,0	6	xxxxx ¹⁾
9,64 - 9,95	133	38	92	10,0	6	xxxxx ¹⁾
9,96	133	38	101	10,0	6	09960
9,97	133	38	101	10,0	6	09970
9,98	133	38	101	10,0	6	09980
9,99	133	38	101	10,0	6	09990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	
10,00	133	38	101	10,0	6	10000
10,01	133	38	101	10,0	6	10010
10,02	133	38	101	10,0	6	10020
10,03	133	38	101	10,0	6	10030
10,04	133	38	101	10,0	6	10040
10,05	133	38	101	10,0	6	10050
10,06 - 10,09	133	38	101	10,0	6	xxxxx ¹⁾
10,10	133	38	101	10,0	6	10100
10,11 - 10,19	133	38	101	10,0	6	xxxxx ¹⁾
10,20	133	38	101	10,0	6	10200
10,21 - 10,69	133	38	101	10,0	6	xxxxx ¹⁾
10,70 - 11,20	142	41	101	10,0	6	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41	101	10,0	6	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,95	151	44	110	10,0	6	xxxxx ¹⁾
11,96	151	44	110	10,0	6	11960
11,97	151	44	110	10,0	6	11970
11,98	151	44	110	10,0	6	11980
11,99	151	44	110	10,0	6	11990
12,00	151	44	110	10,0	6	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v. strana 79

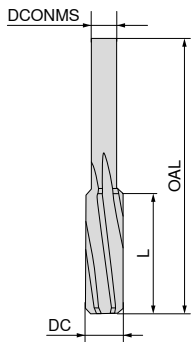
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná /
dodací lhůta: 14 pracovních dnů



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nespočetné tolerované rozměry. Hodnoty tolerancí k daným rozměrům naleznete na → straně 80. Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 10,06 mm → artikl č. 40 140 10060)!

Automatový výstružník, DIN 8089-B

AR



Levá šroubovice
HSS-E
Průchozí díra

40 145 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	DCNMS _{h8} mm	ZEFP	
4,0	56	20	3,55	6	040
4,5	63	22	4,00	6	045
5,0	63	22	4,00	6	050
5,5	63	22	5,00	6	055
6,0	63	22	5,00	6	060
6,5	63	22	5,00	6	065
7,0	71	25	6,30	6	070
8,0	71	25	6,30	6	080
9,0	71	25	8,00	6	090
10,0	71	25	8,00	6	100
11,0	80	28	10,00	6	110
12,0	80	28	10,00	6	120

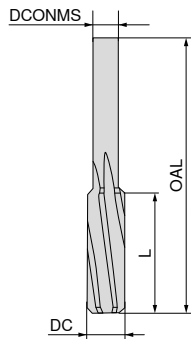
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v. strana 79

Automatový výstružník, DIN 8089-B

- ▲ odstupňování průměrů po 0,01 mm
- ▲ tolerance: Ø 3,76 - 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerance: Ø 5,51 - 12,00 mm = +0,005 mm

AR
100



HSS-E
Levá šroubovice

40 139 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	xxxxx ¹⁾
3,95	56	20	3,55	6	03950
3,96	56	20	3,55	6	03960
3,97	56	20	3,55	6	03970
3,98	56	20	3,55	6	03980
3,99	56	20	3,55	6	03990
4,00	56	20	3,55	6	04000
4,01	56	20	3,55	6	04010
4,02	56	20	3,55	6	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	xxxxx ¹⁾
4,95	63	22	4,00	6	04950
4,96	63	22	4,00	6	04960
4,97	63	22	4,00	6	04970
4,98	63	22	4,00	6	04980
4,99	63	22	4,00	6	04990
5,00	63	22	4,00	6	05000
5,01	63	22	4,00	6	05010
5,02	63	22	4,00	6	05020
5,03	63	22	4,00	6	05030
5,04	63	22	4,00	6	05040
5,05	63	22	4,00	6	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	xxxxx ¹⁾
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	xxxxx ¹⁾
5,95	63	22	5,00	6	05950
5,96	63	22	5,00	6	05960
5,97	63	22	5,00	6	05970
5,98	63	22	5,00	6	05980
5,99	63	22	5,00	6	05990
6,00	63	22	5,00	6	06000
6,01	63	22	5,00	6	06010
6,02	63	22	5,00	6	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	xxxxx ¹⁾
6,95	71	25	6,30	6	06950
6,96	71	25	6,30	6	06960
6,97	71	25	6,30	6	06970
6,98	71	25	6,30	6	06980
6,99	71	25	6,30	6	06990
7,00	71	25	6,30	6	07000
7,01	71	25	6,30	6	07010
7,02	71	25	6,30	6	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	xxxxx ¹⁾
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	xxxxx ¹⁾
7,95	71	25	6,30	6	07950
7,96	71	25	6,30	6	07960

40 139 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	
7,97	71	25	6,30	6	07970
7,98	71	25	6,30	6	07980
7,99	71	25	6,30	6	07990
8,00	71	25	6,30	6	08000
8,01	71	25	6,30	6	08010
8,02	71	25	6,30	6	08020
8,03	71	25	6,30	6	08030
8,04	71	25	6,30	6	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	xxxxx ¹⁾
8,95	71	25	8,00	6	08950
8,96	71	25	8,00	6	08960
8,97	71	25	8,00	6	08970
8,98	71	25	8,00	6	08980
8,99	71	25	8,00	6	08990
9,00	71	25	8,00	6	09000
9,01	71	25	8,00	6	09010
9,02	71	25	8,00	6	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	xxxxx ¹⁾
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	xxxxx ¹⁾
9,95	71	25	8,00	6	09950
9,96	71	25	8,00	6	09960
9,97	71	25	8,00	6	09970
9,98	71	25	8,00	6	09980
9,99	71	25	8,00	6	09990
10,00	71	25	8,00	6	10000
10,01	71	25	8,00	6	10010
10,02	71	25	8,00	6	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	xxxxx ¹⁾
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	xxxxx ¹⁾
11,95	80	28	10,00	6	11950
11,96	80	28	10,00	6	11960
11,97	80	28	10,00	6	11970
11,98	80	28	10,00	6	11980
11,99	80	28	10,00	6	11990
12,00	80	28	10,00	6	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v. strana 79

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná /
dodací lhůta: 14 pracovních dnů



Prostřednictvím tohoto konceptu nástrojů lze pokrýt nesčetné tolerované rozměry. Hodnoty tolerancí k daným rozměrům naleznete na → straně 80. Pro xxxxx prosím v objednávce uveďte požadovaný Ø (např. Ø 10,06 mm → artikl č. 40 139 10060)!

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		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	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	zakalená	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	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	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	zakalená	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
S.1.2			zakalená		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	zakalená	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	zakalená	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	Zakalená 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 Monomax

Index	DBC			DBC		
	40 648 ... / 56J.17 – ASG0706			40 640... / 56H.17 – ASG0706		
	Sorta / povlak			Sorta / povlak		
	Artikl č. / geometrie	40 648 ... / 56J.17 – ASG0706		Artikl č. / geometrie	40 640... / 56H.17 – ASG0706	
	Jmen. Ø v mm	5,6–8,899	8,9–12,00	Jmen. Ø v mm	5,6–8,899	8,9–12,00
Přídavek na stružení Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	Přídavek na stružení Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	
Počet zubů	4	6	Počet zubů	4	6	
V_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	V_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	
P.1.1						
P.1.2						
P.1.3						
P.1.4						
P.1.5						
P.2.1						
P.2.2						
P.2.3						
P.2.4						
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1						
K.1.2						
K.2.1						
K.2.2						
K.3.1						
K.3.2						
N.1.1	150 (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	150 (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.1.2	150 (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	150 (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.2.1	200 (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	200 (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.2.2	200 (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	200 (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.2.3	200 (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	200 (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
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	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60



Řezné parametry velmi závisí na vnějších podmínkách, obráběném materiálu a na stroji. Uvedené hodnoty použijte jako počáteční parametry, které je možno upravit v rozsahu uvedeném v závorkách dle konkrétních podmínek v dané aplikaci.

Orientační řezné parametry pro Monomax

Index	HM-DBG-P			HM-DBG-P		
	40 657 ... / 56H.65 – ASG3000			40 652 ... / 56J.65 – ASG0106		
	Sorta / povlak					
	Artikl č. / geometrie					
	Jmen. Ø v mm	5,6–8,899	8,9–12,00	5,6–8,899	8,9–12,00	
Přídavek na stružení Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	0,10–0,20	0,10–0,30		
Počet zubů	4	6	4	6		
v_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	v_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	
P.1.1	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.2	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.3	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.4	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.5	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.1	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.2	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.3	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.4	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.1				40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.2				40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.3				30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.1				45 (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.2				45 (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.1.1				30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.2.1				30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.3.1				30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
K.1.1	150 (130–220)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.1.2	150 (130–220)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.2.1	175 (150–300)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.2.2	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70			
K.3.1	150 (130–250)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.3.2	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70			
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						



Řezné parametry velmi závisí na vnějších podmínkách, obráběném materiálu a na stroji. Uvedené hodnoty použijte jako počáteční parametry, které je možno upravit v rozsahu uvedeném v závorkách dle konkrétních podmínek v dané aplikaci.

Orientační řezné parametry pro Monomax

Index	DST			DST		
	40 625 ... / 56J.93 – ASG3000			40 635 ... / 56J.93 – ASG4000		
	Sorta / povlak					
	Artikl č. / geometrie					
	Jmen. Ø v mm	5,6–8,899	8,9–12,00	5,6–8,899	8,9–12,00	
Přídavek na stružení Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	0,10–0,20	0,10–0,30		
Počet zubů	4	6	4	6		
v_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	v_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	
P.1.1	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.2	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.3	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.4	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.5	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.1	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.2	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.3	150 (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	150 (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.4						
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1						
K.1.2						
K.2.1	175 (150–300)	0,40–0,60	0,70–0,90	175 (150–300)	0,40–0,60	0,70–0,90
K.2.2	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70
K.3.1	150 (130–250)	0,40–0,60	0,70–0,90	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70
K.3.2	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	150 (130–300)	0,40–0,60	0,60–0,90			
N.3.2	150 (130–300)	0,40–0,60	0,60–0,90			
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						



Řezné parametry velmi závisí na vnějších podmínkách, obráběném materiálu a na stroji. Uvedené hodnoty použijte jako počáteční parametry, které je možno upravit v rozsahu uvedeném v závorkách dle konkrétních podmínek v dané aplikaci.

Orientační řezné parametry pro Monomax

Index	HM-DBG-P			HM-TiN		
	40 644 ... / 56H.65 – ASG0106			40 605 ... / 56J.71 – ASG3000		
	Sorta / povlak					
	Artikl č. / geometrie					
	Jmen. Ø v mm	5,6–8,899	8,9–12,00	5,6–8,899	8,9–12,00	
Přídavek na stružení Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	0,10–0,20	0,10–0,30		
Počet zubů	4	6	4	6		
v_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	v_c m/min	f mm/ot.	f mm/ot.	
P.1.1			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.1.2			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.1.3			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.1.4			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.1.5			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.2.1			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.2.2			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.2.3			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.2.4			100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70	
P.3.1	30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.3.2	30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.3.3	30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.4.1	45 (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.4.2	45 (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
M.1.1	45 (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
M.2.1	45 (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
M.3.1	30 (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
K.1.1			80 (60–130)	0,40–0,60	0,70–0,90	
K.1.2			80 (60–130)	0,40–0,60	0,70–0,90	
K.2.1						
K.2.2						
K.3.1						
K.3.2						
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1			120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	
N.3.2			120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	
N.3.3			80 (–150)	0,40–0,60	0,60–0,90	
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						



Řezné parametry velmi závisí na vnějších podmínkách, obráběném materiálu a na stroji. Uvedené hodnoty použijte jako počáteční parametry, které je možno upravit v rozsahu uvedeném v závorkách dle konkrétních podmínek v dané aplikaci.

Orientační řezné parametry pro Fullmax, krátké

Typ UNI		40 481 ... / 40 483 ... / 40 488 ... / 40 489 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Počet zubů		4		4		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm
P.1.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.4	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.5	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.4	65 (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20
P.3.1	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
P.3.2	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
P.3.3	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
P.4.1	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20
P.4.2	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20
M.1.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
M.2.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
M.3.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
K.1.1	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.1.2	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.2.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.2.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
K.3.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.3.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.3									
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.3									
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20
H.1.4									
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									



Řezné parametry velmi závisí na vnějších podmínkách, obráběném materiálu a na stroji. Uvedené hodnoty použijte jako počáteční parametry, které je možno upravit v rozsahu uvedeném v závorkách dle konkrétních podmínek v dané aplikaci.

Orientační řezné parametry pro Fullmax, dlouhé

Typ UNI		40 484 ... / 40 485 ... / 40 486 ... / 40 487 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Počet zubů		4		4		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm
P.1.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.4	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.5	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.4	80 (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.2.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
K.1.1	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.1.2	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.2.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.2.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20
K.3.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.3.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.3									
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.3									
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
H.1.4									
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									




Řezné parametry velmi závisí na vnějších podmínkách, obráběném materiálu a na stroji. Uvedené hodnoty použijte jako počáteční parametry, které je možno upravit v rozsahu uvedeném v závorkách dle konkrétních podmínek v dané aplikaci.

Orientační řezné parametry pro Fullmax, dlouhé

Typ VA		40 401 ... / 40 402 ... / 40 403 ... / 40 404 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Počet zubů		4		4		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm
P.1.1									
P.1.2									
P.1.3									
P.1.4									
P.1.5									
P.2.1									
P.2.2									
P.2.3									
P.2.4									
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.2.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20

Typ ALU		40 471 ... / 40 472 ... / 40 473 ... / 40 474 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Počet zubů		4		4		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm
N.1.1	200 (180–300)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
N.1.2	200 (180–300)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
N.2.1	200 (180–250)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
N.2.2	200 (180–300)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
N.2.3	200 (180–250)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20

 Řezné parametry velmi závisí na vnějších podmínkách, obráběném materiálu a na stroji. Uvedené hodnoty použijte jako počáteční parametry, které je možno upravit v rozsahu uvedeném v závorkách dle konkrétních podmínek v dané aplikaci.

Orientační řezné parametry pro TK výstružníky

Index	40 430 ...			40 430 ... / 40 431 ...									
	Bez povlaku	do Ø 0,94 mm		Bez povlaku	TiAlN	do Ø 5 mm		do Ø 8 mm		do Ø 10 mm		do Ø 12 mm	
	v_c m/min	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	v_c m/min	v_c m/min	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm
P.1.1	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.2	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.5	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.3.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.3.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10
M.2.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10
M.3.1					10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10
K.1.1	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.1.2	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.2.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.3.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
N.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.2.1	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.2.2	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.2.3													
N.3.1	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.3.2	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.3.3	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.4.1													
S.1.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.1.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.2.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.2.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.2.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.3.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.3.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.3.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
H.1.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
H.1.2					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
H.3.1													
O.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
O.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



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

Orientační řezné parametry pro HSS-E výstružníky

Index	v _c m/min	40 115 ...						v _c m/min	40 140 ... / 40 145 ... / 40 139 ...					
		do Ø 5 mm		do Ø 8 mm		do Ø 12 mm			do Ø 5 mm		do Ø 8 mm		do Ø 12 mm	
		f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm		f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm	f mm/ot.	Přídavek na stružení Ø mm
P.1.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	15	0,10	0,10-0,15	0,20	0,15-0,20	0,25	0,20
P.1.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	12	0,10	0,10-0,15	0,20	0,15-0,20	0,25	0,20
P.1.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	10	0,10	0,10-0,15	0,20	0,15-0,20	0,25	0,20
P.1.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	10	0,08	0,10-0,15	0,15	0,15-0,20	0,20	0,20
P.1.5	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	8	0,08	0,10-0,15	0,15	0,15-0,20	0,20	0,20
P.2.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	10	0,10	0,10-0,15	0,20	0,15-0,20	0,25	0,20
P.2.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	8	0,08	0,10-0,15	0,15	0,15-0,20	0,20	0,20
P.2.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	8	0,08	0,10-0,15	0,15	0,15-0,20	0,20	0,20
P.2.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	8	0,08	0,10-0,15	0,15	0,15-0,20	0,20	0,20
P.3.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	8	0,08	0,10-0,15	0,12	0,15-0,20	0,20	0,20
P.3.2	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	6	0,08	0,10-0,15	0,12	0,15-0,20	0,20	0,20
P.3.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	6	0,08	0,10-0,15	0,12	0,15-0,20	0,20	0,20
P.4.1								6	0,08	0,10-0,15	0,12	0,15-0,20	0,20	0,20
P.4.2								6	0,08	0,10-0,15	0,12	0,15-0,20	0,20	0,20
M.1.1								6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20
M.2.1								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20
M.3.1								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20
K.1.1	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	14	0,10	0,10-0,15	0,16	0,20	0,24	0,20
K.1.2	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	12	0,10	0,10-0,15	0,16	0,20	0,24	0,20
K.2.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	12	0,10	0,10-0,15	0,16	0,15-0,20	0,20	0,20
K.2.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	10	0,10	0,10-0,15	0,16	0,15-0,20	0,20	0,20
K.3.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	12	0,10	0,10-0,15	0,16	0,20	0,24	0,20
K.3.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	10	0,10	0,10-0,15	0,16	0,15-0,20	0,20	0,20
N.1.1	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.1.2	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.2.1								18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.2.2								18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.2.3														
N.3.1	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
N.3.2	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
N.3.3	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
N.4.1								18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20
S.2.2								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20
S.2.3														
S.3.1								6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20
S.3.2								4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	25	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
O.1.2	25	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														



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

Toleranční třídy, které lze pokrýt pomocí výstružníků 1/100

Nejčastěji používaným tolerančním rozsahem je H7, proto je většina výstružníků vyráběná pro toleranční rozměr H7.

Pomocí výstružníků 1/100, které nabízíme po 0,01 mm, lze ovšem pokrývat různé jiné toleranční rozsahy.

Tak lze např. výstružník 1/100 s průměrem 8,02 mm použít pro toleranci 8,0 F7.

Další případné toleranční rozsahy uvádíme v tabulce.

Třída tolerance	Jmenovitý Ø v mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Povlaky

HSS vrtáky

TiN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ povlak TiN ▲ maximální pracovní teplota: 450 °C
-----	--

TK vrtáky

DPX74S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ speciální nanopovlak TiAlN ▲ maximální pracovní teplota: 1000 °C
DRAGONSKIN	

DPX74M	<ul style="list-style-type: none"> ▲ univerzální monovrstvý povlak na bázi AlCrN vyvinutý pro mikronástroje ▲ vysoká oxidační odolnost, žáruvzdornost a otěruodolnost ▲ maximální teplota při obrábění 1100 °C
DRAGONSKIN	

DPA54	<ul style="list-style-type: none"> ▲ speciální multivrstvý povlak ▲ vysoká tvrdost a žáruvzdornost ▲ maximální pracovní teplota: 800 °C
DRAGONSKIN	

Ti800	<ul style="list-style-type: none"> ▲ nanopovlak AlTiN ▲ maximální pracovní teplota: 1100 °C
-------	---

TiAlN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak TiAlN ▲ maximální pracovní teplota: 900 °C
-------	--

DLC	<ul style="list-style-type: none"> ▲ uhlíkový povlak podobný diamantu ▲ speciálně na obrábění neželezných kovů ▲ maximální pracovní teplota: 400 °C
DRAGONSKIN	

Výstružníky

DST	<ul style="list-style-type: none"> ▲ cermet, bez povlaku ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ cermetová sorta bez povlaku pro dokončovací obrábění nerezavějící a kalené oceli ▲ vysoce otěruodolná díky vysoké žáruvzdornosti
-----	---

DBF-A	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak AlCrN ▲ vyvinutý speciálně pro obrábění zakalených materiálů < 62 HRC ▲ maximální pracovní teplota: > 1100 °C
-------	--

DBC	<ul style="list-style-type: none"> ▲ uhlíkový povlak podobný diamantu ▲ speciálně na obrábění neželezných kovů ▲ maximální pracovní teplota: 400 °C
-----	--

DBG-U	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak AlTiN ▲ pro univerzální použití v různých materiálech včetně kalených ocelí do 62 HRC ▲ pro vysoké řezné rychlosti, vhodný i pro chlazení MMS ▲ maximální pracovní teplota: 1000 °C
-------	---

TiAlN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak TiAlN ▲ maximální pracovní teplota: 900 °C
-------	--

DBG-P	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak AlTiN ▲ univerzálně použitelný v různých materiálech za vysokých řezných rychlostí ▲ vhodný pro chlazení MMS ▲ maximální pracovní teplota: 1000 °C
-------	--

DBC-N	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak DLC na bázi C (DLC = diamond like carbon) ▲ velmi tvrdý a velmi hladký povrch, proto je vhodný k obrábění neželezných kovů ▲ maximální pracovní teplota: 500 °C
-------	--

DBQ	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak AlCrNg ▲ velmi vhodný pro obrábění nerez a titanu ▲ nízký sklon k tvorbě nárůstků ▲ maximální pracovní teplota: > 1000 °C
-----	--

TiN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak TiN ▲ maximální provozní teplota: 400 °C
-----	--





Vrtání	HSS vrtáky	1
	TK vrtáky	
	Výstružníky	
Závitování	Řezací závitníky	2
	Cirkulární frézování a frézování závitů	
	Soustružení závitů	
Soustružení	Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	3
	Multifunkční nástroje – EcoCut	
	Nástroje na zapichování a upichování	
	UltraMini obrábění + MiniCut	
Frézování	TK frézy	4
Upínací technika	Kleštiny, vodící pouzdra a redukce	5
	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel nástrojů	6

Obsah

Toolfinder	2+3
Přehled	2+3
Druhy a typy závitů	4
Vysvětlení symbolů	5
Přehled	
Řezání závitů	6+7
Frézování závitů	23
Cirkulární frézování	29
Soustružení závitů	42
Produktová paleta	
Řezání závitů	8-18
Frézování závitů	24-28
Cirkulární frézování	30-36
Soustružení závitů	43-70
Řezné parametry	
Cirkulární frézování a frézování závitů	37-39
Soustružení závitů	71+72
Technické informace	
Řezání závitů	19-22
Cirkulární frézování a frézování závitů	40+41
Soustružení závitů	73-76
Obecně	77+78

WNT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **WNT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

WNT \ Standard

Kvalitní nástroje pro standardní použití.

Kvalitní nástroje z produktové řady **WNT Standard** jsou velmi kvalitní, výkonné a spolehlivé a těší se velké důvěře našich zákazníků působících po celém světě. Nástroje z této produktové řady jsou u celé řady standardních aplikací první volbou a garantují Vám optimální pracovní výsledky.

Toolfinder



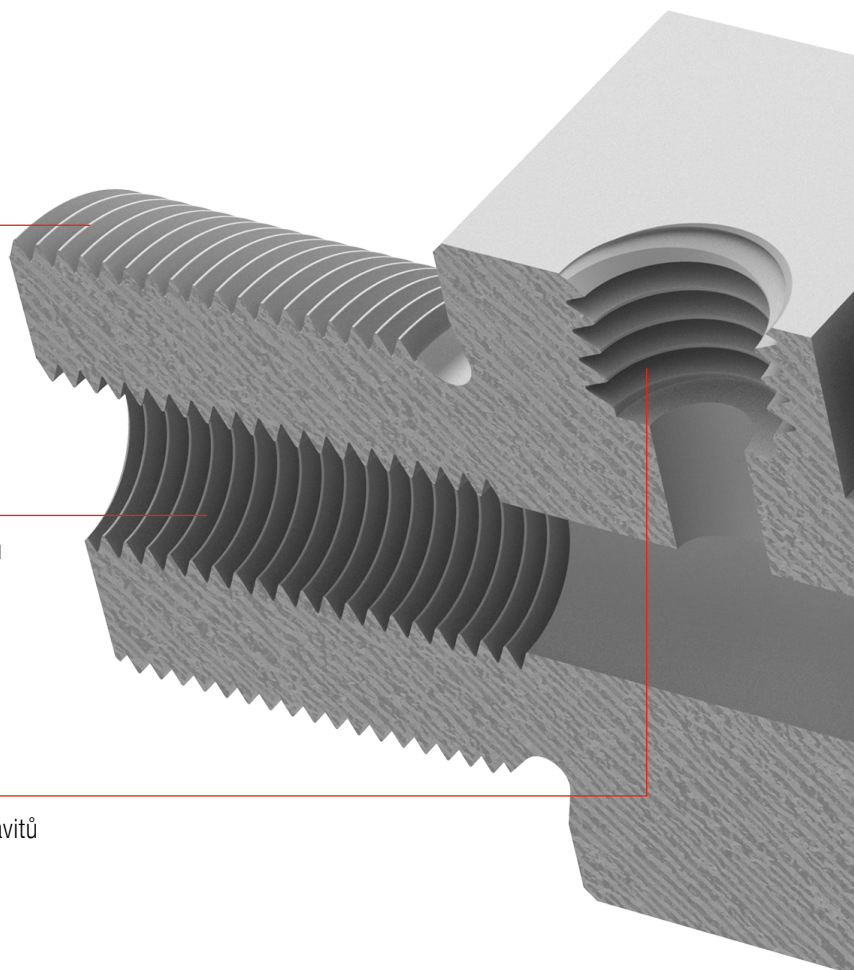
Soustružení vnějšího závitů
43-63



Soustružení vnitřního závitů
64-69



Frézování závitů
24-28



Přehled



Řezání závitů

- ▲ pro průchozí i slepé díry
- ▲ veškeré běžné typy závitů
- ▲ možnost univerzálního použití
- ▲ stacionární závitník
- ▲ rotační závitník

8-18



Frézování závitů

- ▲ vysoká kvalita povrchu
- ▲ pro průchozí i slepé díry
- ▲ možnost univerzálního použití
- ▲ různé průměry v případě stejného stoupání

24-28



Cirkulární frézování

- ▲ cirkulární frézování
- ▲ frézování drážek
- ▲ dělení
- ▲ možnost univerzálního použití

30-36



Soustružení závitů

- ▲ závitové destičky – velikost 06
- ▲ závitové destičky – velikost 08
- ▲ závitové destičky – velikost 11
- ▲ závitové destičky – velikost 16
- ▲ vnitřní a vnější závit
- ▲ průřez stopky 8 – 25 mm
- ▲ možnost univerzálního použití

43-70

Cirkulární frézování a frézování drážek
30-36Řezání závitů
8-18

Typy závitů

M	Metrický ISO závit DIN 13	UNC	Unifikovaný hrubý závit ASME – B1.1	BSW	Závit Whitworth BS84
MF	Metrický jemný ISO závit DIN 13	UNF	Unifikovaný jemný závit ASME – B1.1	BSF	Whitworthův závit jemný
MJ	Metrický závit pro letecký průmysl	UNJC	Unifikovaný hrubý závit ASME – B1.15 und ISO 3161	UN	Unifikovaný závit
G	Trubkový závit Whitworth DIN-EN-ISO 228	UNJF	Unifikovaný extrajemný závit ASME – B1.15 a ISO 3161	UNEF	Americký unifikovaný závit (extra jemný)

Typy závitníků

Typ nástroje

Stabil	Pro průchozí díry do 4xD
Salo-Rex	Pro slepé díry do cca 3xD, velké stoupání šroubovice pro bezpečné odvádění třísek
SL	Pro slepé díry do 2xD, stoupání šroubovice 15°, 25° nebo 30°

Oblast použití

UNI	Pro univerzální použití
------------	-------------------------

Cirkulární frézování a frézování závitů – typy

Typ nástroje

Micro Mill	Monolitní TK cirkulární stopkové závitové frézy	SGF	Stopkové závitové frézy
Mini Mill	Cirkulární stopkové frézy s TK frézovacími destičkami		

Typy profilů

Plný profil



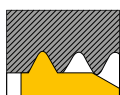
- ▲ průměr předobrobeného otvoru nemusí odpovídat finálnímu malému průměru závitů
- ▲ nutný je minimální přísuv 0,07 mm
- ▲ destičku lze použít pouze pro jedno stoupání

Částečný profil



- ▲ průměr otvoru pro závit se musí předobrobit na konečný rozměr
- ▲ nutný je minimální přísuv 0,07 mm
- ▲ pomocí jedné závitové břitové destičky lze provádět několik stoupání
- ▲ závitovou břitovou destičku tak lze používat univerzálně

Závitová břitová destička Mini



- ▲ počínaje průměrem otvoru pod závit min. Ø 6 mm, popř. Ø 8 mm



Vysvětlení symbolů – závitníky

Tvar náběhu



Tvar B (s loupacím náběhem, 4 - 5 chodů)



Tvar C (bez loupacího náběhu, 2 - 3 chody)



Tvar D (bez loupacího náběhu, 4 - 5 chodů)



Tvar E (bez loupacího náběhu, 1,5 - 2 chody)

Úhel šroubovice



Příklad: úhel šroubovice 42°

Pevnost v tahu obráběného materiálu



Příklad: až do 1100 N/mm²

Tolerance



Vysvětlivky k tolerancím naleznete na
→ **straně 21**



Barevné kroužky

WNT \ Performance

Vysvětlivky k barevným kroužkům naleznete na
→ **straně 20**

Typy závitů



Vysvětlivky k typům závitů naleznete na
→ **straně 4**

Řezný materiál



Vysoce výkonná rychlořezná ocel

Provedení díry



Průchozí díra



Slepá díra

Vysvětlení symbolů – cirkulární a závitové frézy

Provedení



Středové vnitřní chlazení



Boční vnitřní chlazení



Tvrdokov (slinutý karbid)

Závit / vrcholový úhel



Vysvětlivky k typům závitů naleznete na
→ **straně 4**



Vrcholový úhel 60°

Stopka



Použití



Frézování drážek s plným rádiusem



Frézování drážek



Dělení



Sražení hrany a odjehlení



Frézování ozubení



IR = vnitřní pravý, IL = vnitřní levý

Vysvětlení symbolů – soustružení závitů

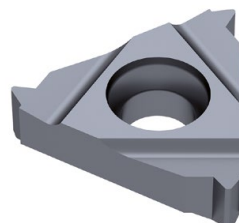
Vrcholový úhel



Vrcholový úhel 55°



Vrcholový úhel 60°



Typy závitů



Vysvětlivky k typům závitů naleznete na
→ **straně 4**

- = Hlavní použití
- = Vedlejší použití

Specifické vlastnosti

Průchozí otvor – pravý strojní závitník, typ Stabil HR



M

- ▲ specialista na řezání závitů ve vysokopevnostních ocelích
- ▲ optimální výsledky díky novému nanopovlaku na bázi AlTiN se zvýšenou odolností
- ▲ 4xD

Slepý otvor – pravý strojní závitník, typ SL HR



M

- ▲ specialista na řezání závitů ve vysokopevnostních ocelích
- ▲ optimální výsledky díky novému nanopovlaku na bázi AlTiN se zvýšenou odolností
- ▲ 2xD

Přehled závitníků

	Typ závitu	Použití	Třída tolerance	Rozměry	Ocel P Nerezová ocel M Litina K Neželezné kovy N Žáruvzdorná slitina cs Kalená ocel H Nekovové materiály O	Stopka	Povlak	Strana
	M		ISO 2 6H	M1 - M12		DIN 371 se zesílenou stopkou	nitř. + vap.	8
	M		ISO 2 6H	M2 - M10		DIN 371 se zesílenou stopkou	TiN	8
	M		ISO 2X 6HX	M2 - M10		DIN 371 se zesílenou stopkou	AlTiN- HD	8
	M		ISO 2 6H	M2 - M12		DIN 371 se zesílenou stopkou	vap.	9
	M		ISO 2 6H	M2 - M12		DIN 371 se zesílenou stopkou	TiN	9
	M		ISO 2 6H	M3 - M12		DIN 371 se zesílenou stopkou	AlTiN- HD	10
	MF		ISO 2 6H	M4x0,5 - M10x1		DIN 371 se zesílenou stopkou	nitř. + vap.	11
	MF		ISO 2 6H	M4x0,5 - M10x1		DIN 371 se zesílenou stopkou	TiN	11
	MF		ISO 2 6H	M4x0,5 - M6x0,5		DIN 371 se zesílenou stopkou	vap.	12
	MF		ISO 2 6H	M6x0,75 - M12x1,5		DIN 374 se zúženou stopkou	vap.	12

Přehled závítíků

	Typ závitu	Použití	Třída tolerance	Rozměry Ø DC		Stopka	Povlak	Strana
	G		ISO 228	1/8-28 - 1/2-14		DIN 5156 se zúženou stopkou	TiN	13
	G		ISO 228	1/8-28 - 1/2-14		DIN 5156 se zúženou stopkou	vap.	14
	G		ISO 228	1/8-28 - 1/2-14		DIN 5156 se zúženou stopkou	vap.	14
	UNC		2B	Nr. 2-56 - 3/8-16		DIN 371 se zesílenou stopkou	nitř. + vap.	15
	UNC		2B	Nr. 2-56 - 3/8-16		DIN 371 se zesílenou stopkou	vap.	16
	UNF		2B	Nr. 4-48 - 5/16-24		DIN 371 se zesílenou stopkou	nitř. + vap.	17
	UNF		2B	Nr. 4-48 - 5/16-24		DIN 371 se zesílenou stopkou	vap.	18
	UNJF		3BX	Nr. 4-48 - 3/8-24		DIN 371 se zesílenou stopkou	TiCN	
	UNJF		3BX	Nr. 4-48 - 3/8-24		DIN 371 se zesílenou stopkou	TiCN	
	BSW		med.	1/8-40 - 3/8-16		DIN 371 se zesílenou stopkou	nitř. + vap.	
	BSW		med.	1/8-40 - 3/8-16		DIN 371 se zesílenou stopkou	vap.	

Další rozměry a závítíky naleznete v našem → **hlavním katalogu, kapitola 6 Závítíky**

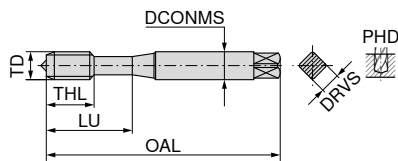
Řezné parametry jsou značně závislé na vnějších podmínkách, jako např. na stabilitě upnutí nástroje a obrobku, na materiálu a typu stroje!
Uvedené hodnoty představují možné řezné parametry, které se v závislosti na pracovních podmínkách musí upravovat směrem nahoru nebo dolů!



Tento produkt naleznete v našem online shopu na webu cuttingtools.ceratizit.com

Pravý strojní závitník pro průchozí díry

M **Stabil**



DIN 371 se zesílenou stopkou

UNI	UNI	NEW HR
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
nitř. + vap.	TiN	Al-TiNHD



HSS-E
∠ 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD



HSS-E
∠ 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

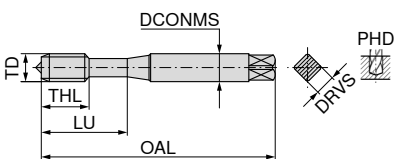


HSS-PM
∠ 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 4xD

22 501 ...	22 503 ...	22 468 ...	
010 ¹⁾			
012 ¹⁾			
014 ¹⁾			
016			
017			
018			
020	020	02000	
022			
025		02500	
030	030	03000	
035			
040	040	04000	
050	050	05000	
060	060	06000	
070			
080	080	08000	
100	100	10000	
120			
P	12	15	8
M	7	9	8
K	12	18	
N		12	10
S			4
H			
O			

1) Tol. ISO 1 4H ≤ M1,4

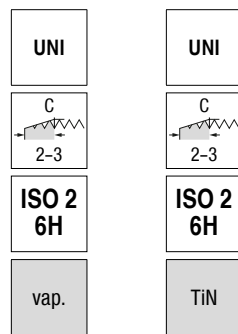
Pravý strojní závitník pro slepé díry



DIN 371 se zesílenou stopkou

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Drážky
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	4,5	12	2
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	10,0	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	3

P	12	15
M	7	9
K	12	18
N		12
S		
H		
O		



HSS-E
 $\sphericalangle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 518 ... 22 520 ...

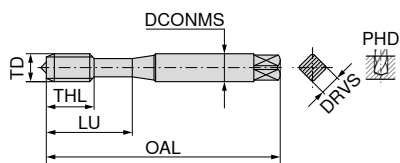
020	020
022	
023	
025	
026	
030	030
035	
040	040
050	050
060	060
070	
080	080
100	100
120	120

Pravý strojní závitník pro slepé díry



NEW

HR

ISO 2
6HAl-
TiNHD

DIN 371 se zesílenou stopkou



HSS-PM

 $\angle 25^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

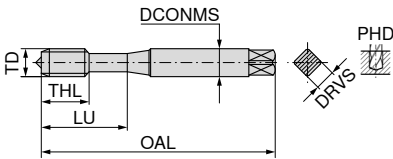
22 469 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Drážky	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3	03000
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	04000
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	05000
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	06000
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	08000
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	10000
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3	12000

P	8
M	8
K	
N	10
S	4
H	
O	

Pravý strojní závitník pro průchozí díry

MF **Stabil**



DIN 371 se zesílenou stopkou

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Drážky
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,0	17	35	3
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,0	18	35	4

P	12	15
M	7	9
K	12	18
N		12
S		
H		
O		

UNI	UNI
B 4-5	B 4-5
ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitř. + vap.	TiN



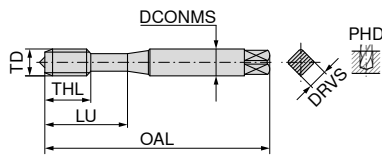
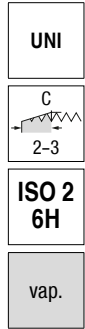
HSS-E
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

HSS-E
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 590 ...	22 550 ...
040	040
062	062
050	050
060	060
084	080
102	100

2

Pravý strojní závitník pro slepé díry



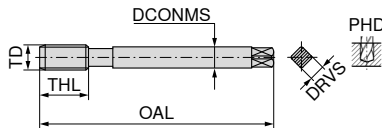
DIN 371 se zesílenou stopkou



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 202 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Drážky	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	040
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	050
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	062
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	060



DIN 374 se zúženou stopkou

22 553 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Drážky	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	062
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	080
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	082
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4	101
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	100
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3	102
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	120
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4	122
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	124

P	12
M	7
K	12
N	
S	
H	
O	

Pravý strojní závitník pro průchozí díry

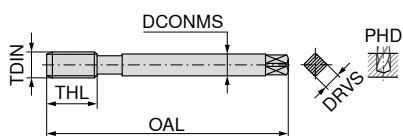
G **Stabil**

UNI



ISO 228

TiN



DIN 5156 se zúženou stopkou



HSS-E

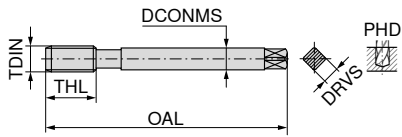
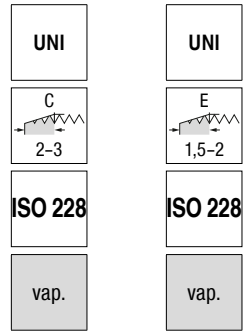
$\leq 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 630 ...

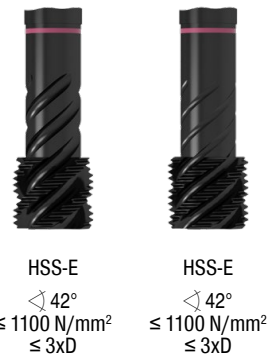
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Drážky	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	012
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	025
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	037
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	050
P								15
M								9
K								18
N								12
S								
H								
O								

2

Pravý strojní závitník pro slepé díry



DIN 5156 se zúženou stopkou



TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Drážky
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5

	22 633 ...	22 635 ...
P	12	12
M	7	7
K	12	12
N		
S		
H		
O		

Pravý strojní závitník pro průchozí díry

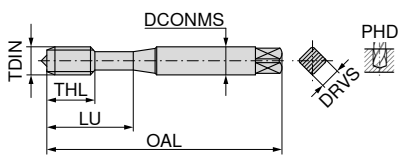
UNC

Stabil

UNI

B
4-5

2B

nitr. +
vap.

DIN 371 se zesílenou stopkou



HSS-E

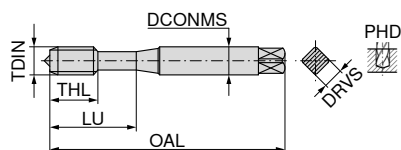
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 572 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Drážky
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3

P	12
M	7
K	12
N	
S	
H	
O	

Pravý strojní závitník pro slepé díry



DIN 371 se zesílenou stopkou



HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 582 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Drážky
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6,0	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7,0	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10,0	25	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13,0	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14,0	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16,0	39	3

002

004

006

008

010

025

031

037

P

12

M

7

K

12

N

S

H

O

Pravý strojní závitník pro průchozí díry

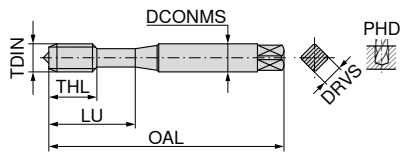
UNF Stabil

UNI



2B

nitř. +
vap.



DIN 371 se zesílenou stopkou



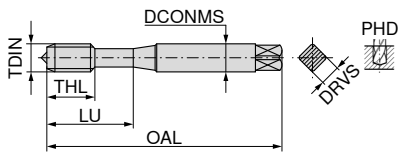
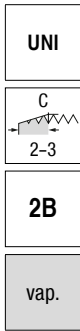
HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 602 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Drážky	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	004
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3	006
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	008
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3	010
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3	025
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3	031
P									12
M									7
K									12
N									
S									
H									
O									



Pravý strojní závitník pro slepé díry



DIN 371 se zesílenou stopkou



HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

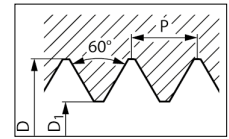
22 606 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Drážky	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6	18	2	004
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	7	20	3	006
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	008
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10	25	3	010
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10	30	3	025
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10	35	3	031
P									12
M									7
K									12
N									
S									
H									
O									

Doporučené průměry otvorů pro řezání a tvářeni závitů

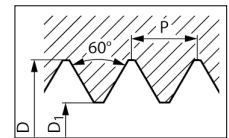
M Metrický ISO normální závit 6H dle normy DIN 13 a DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)

Jmenovitý Ø závitu		Ø D ₁		Doporučený otvor	Jmenovitý Ø závitu		Ø D ₁		Doporučený otvor
D	P	min.	max.		D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75	M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85	M14	2,0	11,835	12,210	12
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95	M16	2,0	13,835	14,210	14
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1	M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25	M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45	M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M2	0,4	1,567	1,679	1,6	M24	3,0	20,752	21,252	21
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75	M27	3,0	23,752	24,252	24
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05	M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M3	0,5	2,459	2,599	2,5	M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M3,5	0,6	2,850	3,010	2,9	M36	4,0	31,670	32,270	32
M4	0,7	3,242	3,422	3,3	M39	4,0	34,670	35,270	35
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7	M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M5	0,8	4,134	4,334	4,2	M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M6	1,0	4,917	5,153	5	M48	5,0	42,587	43,297	43
M7	1,0	5,917	6,153	6	M52	5,0	46,587	47,297	47
M8	1,25	6,647	6,912	6,8	M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M9	1,25	7,647	7,912	7,8	M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M10	1,5	8,376	8,676	8,5	M64	6,0	57,505	58,305	58
M11	1,5	9,376	9,676	9,5	M68	6,0	61,505	62,305	62



MF Metrický ISO jemný závit 6H dle DIN 13 a DIN ISO 965-1

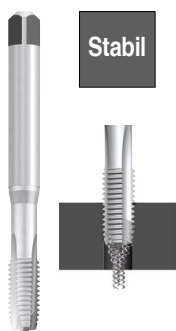
Jmenovitý Ø závitu			Ø D ₁		Doporučený otvor	Jmenovitý Ø závitu			Ø D ₁		Doporučený otvor
D	x	P	min.	max.		D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75	M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95	M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15	M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65	M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15	M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65	M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5	M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4	M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5	M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5	M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2	M48	x	4,0	43,670	44,270	44
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2	M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M8	x	1,0	6,917	7,153	7	M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2	M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M10	x	1,0	8,917	9,153	9	M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8	M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M12	x	1,0	10,917	11,153	11	M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5	M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8	M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M16	x	1,0	14,917	15,153	15	M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5	M110	x	6,0	103,505	104,305	104



Rozměry v mm; P = stoupání

Popis typů závitníků

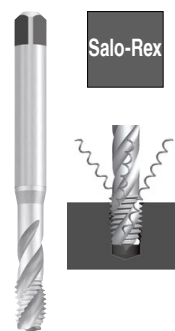
Závitník pro průchozí díry, typ Stabil



Stabil

- ▲ pro průchozí díry do 4xD
- ▲ tvar náběhu B: náběh 3,5–5 stoupání, s loupacím náběhem
- ▲ rovné drážkování
- ▲ vhodné mimo jiné pro synchronní obrábění, s ploškou Weldon a s extra dlouhým provedením
- ▲ díky speciální geometrii drážek na odvádění třísek se třísky odvádějí po směru řezu

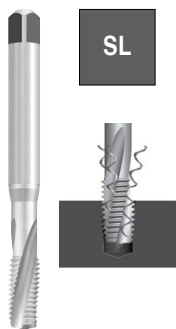
Závitník pro slepé díry, typ Salo-Rex



Salo-Rex

- ▲ pro slepé díry do 3xD
- ▲ tvar náběhu C: náběh 2–3 stoupání, bez loupacího náběhu
- ▲ tvar náběhu E: náběh 1,5–2 stoupání, bez loupacího náběhu
- ▲ s pravou šroubovicí a s pozvolným stoupáním (úhel 35°, 42°, 45°, 50°)
- ▲ vhodné mimo jiné pro synchronní obrábění, s ploškou Weldon, s extra dlouhým provedením a vnitřním chlazením
- ▲ díky šroubovici s velkými stoupáními se třísky bezpečně odvádějí proti směru řezu

Závitník pro slepé díry, typ SL



SL

- ▲ pro slepé díry do 2xD
- ▲ tvar náběhu C: náběh 2–3 stoupání, bez loupacího náběhu
- ▲ tvar náběhu E: náběh 1,5–2 stoupání, bez loupacího náběhu
- ▲ s pravou šroubovicí a se strmým stoupáním (úhel 15°, 25°, 30°)
- ▲ vhodný na ocel, titan a slitiny titanu i na Inconel 718
- ▲ vhodné mimo jiné pro synchronní obrábění, s extra dlouhým provedením a vnitřním chlazením
- ▲ možnost použití i v případě složitějšího obrábění jako jsou příčné díry

Přehled barevných kroužků

WNT \ Performance



pro žáruvzdorné slitiny
typ Ti, Ni a AMPCO pro žáruvzdorné oceli, titan a Inconel

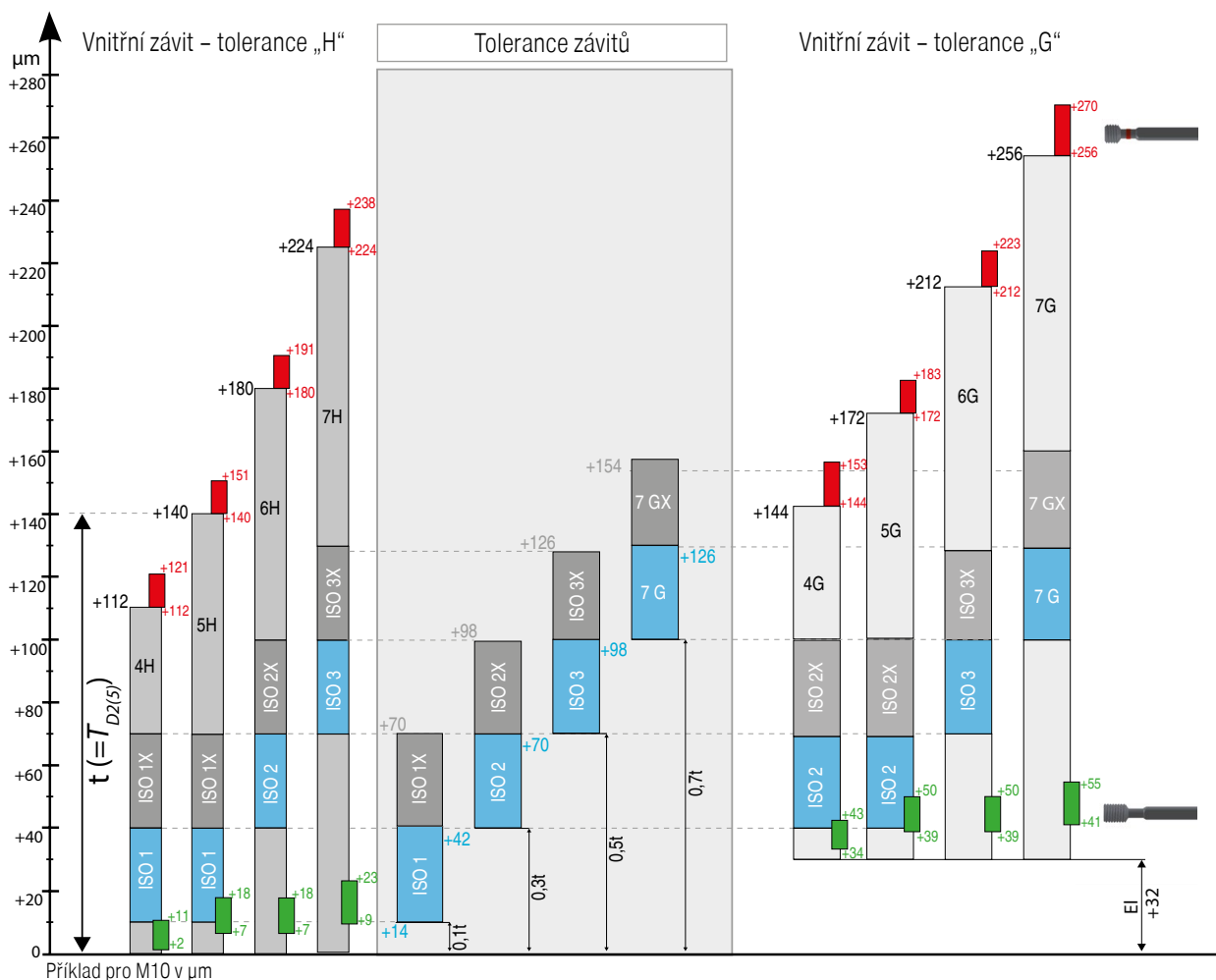


pro univerzální použití do pevnosti 1100 N/mm²
typ UNI pro univerzální použití



pro vysokopevnostní oceli 1400 N/mm²
typ HR pro oceli s pevností v tahu do 1400 N/mm²

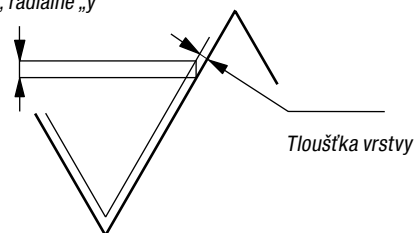
Tolerance závitů a doporučené výrobní tolerance



Obrobky, které se povlakuji, si vyžadují závitníky s větším rozměrem.
Větší rozměr je závislý na tloušťce vrstvy a vrcholovém úhlu.

V případě	60° Vrcholový úhel	Větší rozměr ≈ 4 x tloušťka vrstvy
	55° Vrcholový úhel	Větší rozměr $\approx 4,331$ x tloušťka vrstvy
	30° Vrcholový úhel	Větší rozměr $\approx 7,727$ x tloušťka vrstvy

Větší rozměr, radiálně „y“



Tolerance závitníku – označení podle		Třídy tolerance řezaného vnitřního závitu					
DIN	ISO						
4H	ISO1	4H	5H	-	-	-	-
6H	ISO2	4G	5G	6H	-	-	-
6G	ISO3	-	(4E)	6G	7H	8H	-
7G	-	-	-	(6E)	7G	8G	-

i Pro speciální případy obrábění, např. na obrábění abrazivních litých materiálů nebo plastů, se musí zvolit jiné rozměry, které se stanoví na základě empirických hodnot. V takových případech obsahuje zkratka třídy tolerance písmeno „X“, např. ISO 2X, přičemž přiřazení k tolerančnímu poli vnitřního závitu může být omezené (6HX pro toleranční pole 6H a 5G). Dále se musí dbát na to, že rozměry řezaného vnitřního závitu nezávisí pouze na rozměrech závitníku, nýbrž rovněž na řezaném materiálu a celkových podmínkách obrábění. Pro předřezávací a střední závitníky nejsou stanoveny žádné rozměry závitu.

Odstraňování problémů

Krátká životnost

Příčiny

- ▲ lomy z přetížení na řezných hranách v oblasti náběhu
- ▲ tvrdost nebo základní materiál nástroje nejsou vhodné pro dané obrábění
- ▲ příliš malá nebo příliš zakalená předvrtaná díra
- ▲ nedostatečné mazání nebo nesprávné pracovní parametry

Opatření

- ▲ delší náběh nebo více drážek se stejnou délkou náběhu, tudíž větší počet řezných zubů
- ▲ u naostřených nástrojů může klesnout základní tvrdost, pro ostření použijte správné parametry
- ▲ častější výměna nebo ostření vrtáku
- ▲ pro vrták použijte správné pracovní parametry
- ▲ zvolte správné mazivo a zajistěte jeho dostatečné množství

Axiálně přeříznutý závit

Příčiny

- ▲ zvolená geometrie řezu není vhodná
- ▲ otáčky vřeten nesouhlasí s posuvem (chyba synchronizace)
- ▲ závitníky s pravotočivou spirálou jsou zařezávány do materiálu příliš vysokým tlakem
- ▲ závitníky s loupacím náběhem nebo s levotočivou spirálou jsou zařezávány do materiálu příliš nízkým tlakem

Opatření

- ▲ zkontrolujte programování, popř. závitové pouzdro nebo jiná synchronní čidla
- ▲ použijte upínací pouzdro závitníku s kompenzací délky
- ▲ při zařezávání závitníku použijte jen nízkou sílu v axiálním směru
- ▲ zvyšte axiální tlak na závitník při jeho zařezávání do materiálu, pracujte v oblasti tlakové kompenzace vyrovnávacího upínače

Příliš velký závit

Příčiny

- ▲ tolerance závitníku neodpovídá požadované toleranci závitů
- ▲ bříty nástroje po ostření vykazují otřepy
- ▲ na břitech vznikají nárůstky v důsledku svařování tlakem za studena

Opatření

- ▲ použijte nástroj se správnou tolerancí
- ▲ proveďte pečlivé odjehlení
- ▲ použijte vhodnou (pozitivní) geometrii
- ▲ snižte řeznou rychlost
- ▲ aplikujte jinou povrchovou úpravu nebo povlak
- ▲ použijte upínací pouzdro závitníku s kompenzací délky
- ▲ používejte vhodná maziva

Zlomení nástroje

Příčiny

- ▲ nástroj je ztupený
- ▲ najetí nástrojem na dno díry
- ▲ nárůstky
- ▲ příliš malá předvrtaná díra
- ▲ zaseknutí třísek
- ▲ nesprávná řezná rychlost
- ▲ zaseknutí třísek v drážce
- ▲ nedostatečné chlazení/mazání

Opatření

- ▲ použijte sadové závitníky
- ▲ použijte nástroje s menší šroubovicí
- ▲ použijte nástroje s kratším/delším náběhem
- ▲ kontrola hloubky předvrtání a hloubky závitů
- ▲ vyvrtejte hlubší pilotní díru
- ▲ upravte řeznou rychlost
- ▲ jiný povlak nebo povrchová úprava
- ▲ použijte upínač s kompenzací délky
- ▲ použijte vhodné mazivo
- ▲ použijte správný průměr předvrtané díry
- ▲ změňte geometrii a/nebo tvar drážky
- ▲ zkontrolujte tvar a utváření třísky

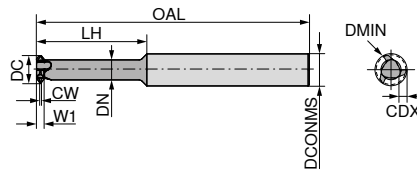
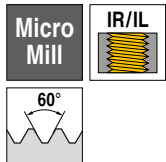
Závitové frézy – přehled

	Typ závitu	Použití	Úhel	Průměr v mm Ø DC	 Ocel Nerezová ocel Litina Neželezné kovy Žáruvzdorná slitina Kalená ocel Nekovové materiály	Stoupání / závit	Profil	Povlak	WNT / Performance	WNT / Standard
	M	IR/IL	60°	5,8 - 7,8	 HA	0,5 - 2,0	Částečný profil	CWX 500	24	
	M	IR/IL	60°	1,18 - 4,10	 HA	M1,6 - M6	Plný profil	CWX 500	24	
	M	IR/IL	60°	2,4 - 11,6	 HB	M3 - M14	Plný profil	Ti 500	25	
	MF	IR/IL	60°	4,0 - 11,6	 HB	M5x0,5 - M14x1,5	Plný profil	Ti 500	25	
	G	IR/IL	55°	8,0 - 16,0	 HB	G 1/8 - 28 - G 1/2 - 14	Plný profil	Ti 500	25	
	BSW	IR/IL	55°	6,0 - 9,9	 HB	BSW 5/16 - 18 - BSW 5/8 - 11	Plný profil	Ti 500	26	
	BSF	IR/IL	55°	6,0 - 9,9	 HB	BSF 3/8 - 20 - BSF 5/8 - 14	Plný profil	Ti 500	26	
	UNC	IR/IL	60°	4,8 - 9,9	 HB	UNC 1/4 - 20 - UNC 1/2 - 13	Plný profil	Ti 500	26	
	UNF	IR/IL	60°	4,8 - 9,9	 HB	UNF 1/4 - 28 - UNF 1/2 - 20	Plný profil	Ti 500	27	
	M	IR/IL	60°	8,0 - 16,0	 HB	0,5 - 3,0	Částečný profil	Ti 500	28	



Další rozměry a závitové frézy naleznete v našem → **hlavním katalogu, kapitola 7 Cirkulární frézování a frézování závitů**

MicroMill – TK cirkulární stopková závitová fréza – Částečný profil



CWX500



HA

TK

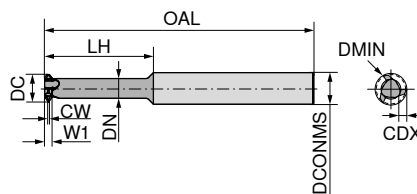
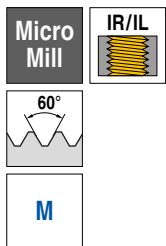
53 053 ...

DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm	
5,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	010
7,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	110
7,8	1,0 - 2,0	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	120

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 39

MicroMill – TK cirkulární stopková závitová fréza – Plný profil



CWX500



HA

TK

53 052 ...

DC mm	Závit	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm	
1,18	M1,6	0,35	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	160
1,38	M1,8	0,35	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	180
1,50	M2	0,40	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	200
1,95	M2,5	0,45	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	250
2,40	M3	0,50	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	300
2,80	M3,5	0,60	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	350
3,10	M4	0,70	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	400
3,60	M5	0,80	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	500
4,10	M6	1,00	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	600

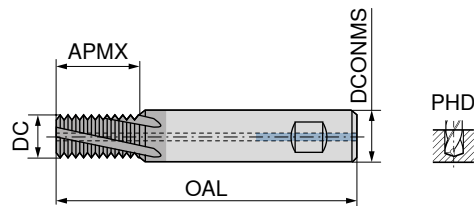
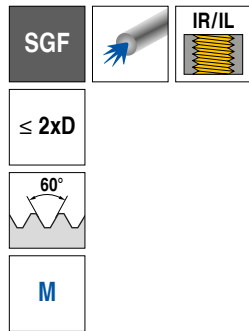
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 39

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm} .
Detaily viz → strana 40+41.

Stopková závítová fréza

▲ s korekcí profilu

▲ tvrdé obrábění lze provádět od $\varnothing DC = 4 \text{ mm}$ 

Ti500



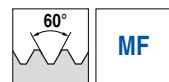
HB

TK

54 800 ...

DC mm	Závít	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEPF	PHD mm	
2,40	M3	0,50	6,5	4	42	2	2,50	030 ¹⁾
3,15	M4	0,70	9,0	6	55	3	3,30	040 ²⁾
4,00	M5	0,80	11,0	6	55	3	4,20	050 ²⁾
4,80	M6	1,00	13,0	6	55	3	5,00	060 ²⁾
6,00	M8	1,25	18,0	6	60	3	6,75	080
8,00	M10	1,50	21,0	8	70	3	8,50	100
9,90	M12	1,75	26,0	10	75	4	10,25	120
11,60	M14	2,00	30,0	12	85	4	12,00	140

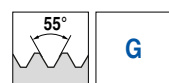
- 1) provedení stopky dle DIN 6535 HA / bez vnitřního přivádění chladicího média
2) bez vnitřního přivádění chladicího média



54 802 ...

DC mm	Závít	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEPF	PHD mm	
4,0	M5	0,50	11	6	55	3	4,50	050 ¹⁾
4,8	M6	0,75	13	6	55	3	5,25	060 ¹⁾
6,0	M8	1,00	18	6	60	3	7,00	080
8,0	M10	1,25	21	8	70	3	8,75	100
9,9	M12	1,00	26	10	75	4	11,00	120
9,9	M12	1,25	26	10	75	4	10,75	121
9,9	M12	1,50	26	10	75	4	10,50	122
11,6	M14	1,00	30	12	85	4	13,00	140
11,6	M14	1,50	30	12	85	4	12,50	141

- 1) provedení stopky dle DIN 6535 HA / bez vnitřního přivádění chladicího média



54 804 ...

DC mm	Závít	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEPF	PHD mm	
8,0	G 1/8-28	0,907	21	8	70	3	8,80	018
9,9	G 1/4-19	1,337	26	10	75	4	11,80	014
14,0	G 3/8-19	1,337	40	14	90	4	15,25	038
16,0	G 1/2-14	1,814	42	16	90	4	19,00	012

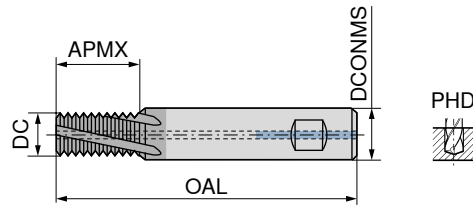
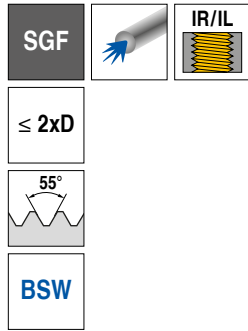
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 38

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{im} .
Detaily viz → strana 40+41.

Stopková závítová fréza

▲ s korekcí profilu



Ti500



HB

TK

54 806 ...

DC mm	Závít	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	18	6	60	3	6,50
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	18	6	60	3	7,90
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	21	8	70	3	9,25
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	21	8	70	3	10,50
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	26	10	75	4	13,50

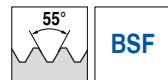
516

038

716

012

058



54 808 ...

DC mm	Závít	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	18	6	60	3	8,3
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	18	6	60	3	6,8
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	21	8	70	3	11,1
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	21	8	70	3	9,7
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	26	10	75	4	14,0

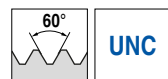
038

516

012

716

058



54 810 ...

DC mm	Závít	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,80	UNC 1/4 - 20	1,270	13	6	55	3	5,1
6,00	UNC 5/16 - 18	1,411	18	6	60	3	6,6
7,95	UNC 3/8 - 16	1,588	21	8	70	3	8,0
7,95	UNC 7/16 - 14	1,814	21	8	70	3	9,4
9,90	UNC 1/2 - 13	1,954	26	10	75	4	10,8

014¹⁾

516

038

716

012

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

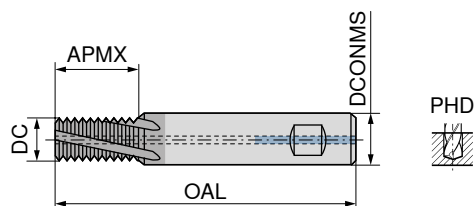
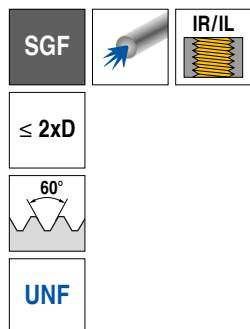
1) provedení stopky dle DIN 6535 HA / bez vnitřního přivádění chladicího média

→ v_c/f_z strana 38

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_{im}.
Detaily viz → strana 40+41.

Stopková závitová fréza

▲ s korekcí profilu



Ti500



HB

TK

54 812 ...

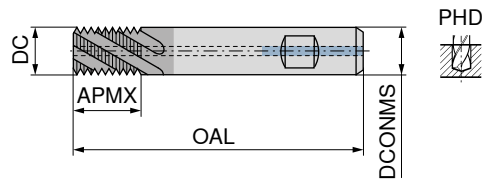
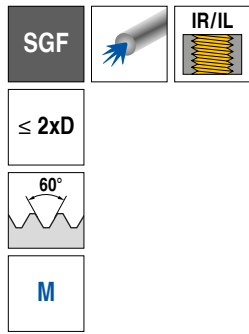
DC mm	Závit	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEPF mm	PHD mm	
4,8	UNF 1/4-28	0,907	13	6	55	3	5,5	014 ¹⁾
6,0	UNF 5/16-24	1,058	18	6	60	3	6,9	516
8,0	UNF 3/8-24	1,058	21	8	70	3	8,5	038
8,0	UNF 7/16-20	1,270	21	8	70	3	9,9	716
9,9	UNF 1/2-20	1,270	26	10	75	4	11,5	012
P								•
M								•
K								•
N								•
S								•
H								•
O								•

1) bez vnitřního přivádění chladicího média

→ v_c/f_z strana 38

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{im} .
Detaily viz → **strana 40+41**.

Stopková závitová fréza



Ti500



HB

TK

54 832 ...



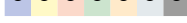




















DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS _{n6} mm	OAL mm	ZEFP mm	PHD mm	
8	0,75	12	8	70	3	11	080
8	0,50	12	8	70	3	10	008
10	1,00	16	10	75	4	14	100
10	1,50	16	10	75	4	14	101
12	1,50	20	12	85	4	16	121
12	1,00	20	12	85	4	16	120
12	2,00	20	12	85	4	18	122
16	2,00	25	16	90	5	22	162
16	1,00	25	16	90	5	22	160
16	1,50	25	16	90	5	22	161
16	3,00	25	16	90	5	24	164

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 38

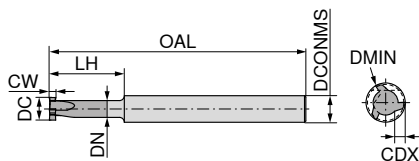
Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm} .
Detaily viz → **strana 40+41**.

Přehled cirkulárních fréz

	Použití	Specifikum	Šířka	Průměr v mm Ø DC	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td><td>O</td> </tr> <tr> <td>Ocel</td><td>Nerezová ocel</td><td>Litina</td><td>Neželezné kovy</td><td>Žáruvzdorná slitina</td><td>Kalená ocel</td><td>Nekovové materiály</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	O	Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Povlak	Strana
P	M	K	N	S	H	O															
Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály															
			0,7 - 2,0	5,8 - 7,8		CWX 500	30														
			2,0	5,8 - 7,8		CWX 500	30														
		střídavé ozubení	1,5 - 6,0	12 - 37		CWX 500	31														
			1,0 - 6,0	10 - 22		CWX 500	32														
			1,0 - 5,0	12 - 22		CWX 500	33														
		15 - 45°	0,2 - 3,0	10 - 22		CWX 500	34														
		PDPT = 12 mm	0,5 - 1,5	37		CWX 500	35														
		extra krátká					36														
		krátká					36														

 Další rozměry a závitové frézy naleznete v našem → **hlavním katalogu, kapitola 7 Cirkulární frézování a frézování závitů**

MicroMill – TK cirkulární stopkové frézy



TK

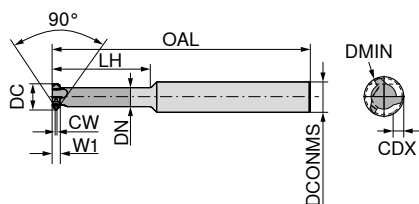
53 050 ...

DC mm	CW $\pm 0,02$ mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h_6 mm	ZEFP mm	DMIN mm	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	300

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 39

MicroMill – TK cirkulární stopkové frézy



TK

53 051 ...

DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h_6 mm	ZEFP mm	DMIN mm	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	120

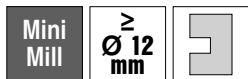
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 39

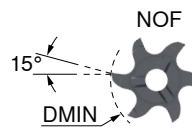
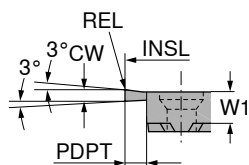
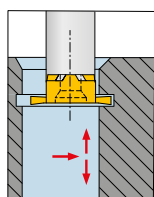


Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{im} .
Detaily viz → strana 40+41.

MiniMill – Frézovací destička na frézování drážek – Střídavé ozubení



CWX500



53 015 ...

Velikost	DMIN mm	INSL mm	CW mm _{-0,02}	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	6	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	6	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	6	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	6	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	6	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	6	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	6	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	6	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	6	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	6	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	6	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	6	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	6	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	6	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	6	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	6	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	6	870

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

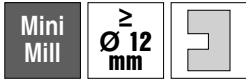
→ v_c/f_z strana 39



Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm} .
Detaily viz → **strana 40+41**.

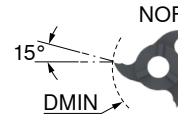
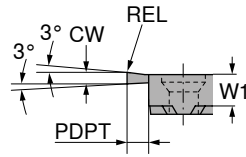
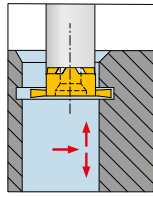
2

MiniMill – Frézovací destička na frézování drážek



≥ 12 mm

CWX500



53 007 ...

Velikost	DMIN mm	CW _{0,02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	6	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	6	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	125
	14	14	1,0	2,5	4,50		3
14		1,5	2,5	4,50	0,2	3	215
14		2,0	2,5	4,50	0,2	3	220
14		2,5	2,5	4,50	0,2	3	225
16		1,5	3,5	4,50	0,2	3	315
16		2,0	3,5	4,50	0,2	3	320
16		2,5	3,5	4,50	0,2	3	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	6	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	6	419
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	420
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	425
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	6	424
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	6	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	440
	22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	6
22		1,5	4,5	6,20	0,1	6	815
22		1,5	4,5	5,70	0,2	3	515
22		2,0	4,5	5,70	0,2	3	520
22		2,0	4,5	6,20	0,2	6	820
22		2,5	4,5	6,20	0,2	6	825
22		2,5	4,5	5,70	0,2	3	525
22		3,0	4,5	5,70	0,2	3	530
22		3,0	4,5	6,20	0,2	6	830
22		3,5	4,5	5,70	0,2	3	535
22		4,0	4,5	5,70	0,2	3	540
22		4,0	4,5	6,20	0,2	6	840

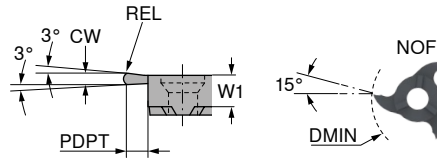
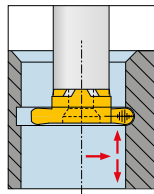
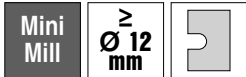
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 39



Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_c nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm}.
Detaily viz → strana 40+41.

MiniMill – Frézovací destička na frézování drážek s plným rádiusem



53 008 ...

Velikost	DMIN mm	CW ^{+0,03} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	325
P							●
M							●
K							●
N							●
S							○
H							
O							●

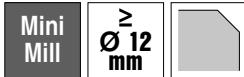
→ v_c/f_z strana 39



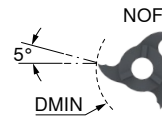
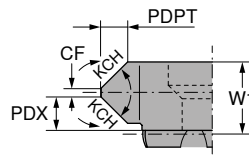
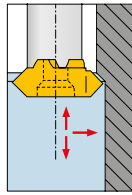
Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_t nebo s posuvem v ose nástroje v_{im}.
Detaily viz → strana 40+41.

2

MiniMill – Frézovací destička na frézování drážek a srážení hran



CWX500



53 009 ...

Velikost	DMIN mm	CF _{-0,03} mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	NOF	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	6	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	6	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	6	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	6	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	3	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	3	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	3	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	6	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	3	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	6	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	3	394 ¹⁾
P								●
M								●
K								●
N								●
S								○
H								
O								●

1) použijte upínací šroub 73 082 006

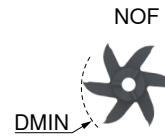
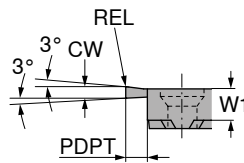
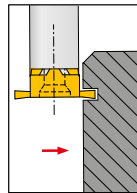
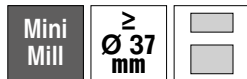
→ v_c/f_z strana 39

Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm} .
Detaily viz → strana 40+41.

MiniMill – Frézovací destička na dělení materiálu

▲ PDPT = 12,0 mm pouze ve spojení s držákem 53 003 624

▲ snižte posuv o 50 %!



53 013 ...

Velikost	DMIN mm	CW ^{+0,02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	
22	37	0,5	12	5,6		6	705 ¹⁾
	37	0,6	12	5,7		6	706 ¹⁾
	37	0,8	12	6,0		6	708 ¹⁾
	37	1,0	12	6,2	0,1	6	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	6	715
P							●
M							●
K							●
N							●
S							○
H							
O							●

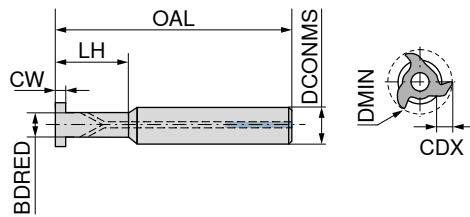
1) řez se čelně neprovádí až do středu

→ v_c/f_z strana 39

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}.
Detaily viz → strana 40+41.

MiniMill – Cirkulární stopková fréza – Extra krátká

▲ provedení z oceli



A

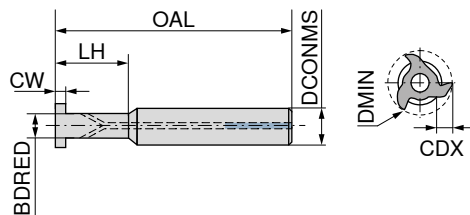
Ocel

53 004 ...

Velikost	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Utahovací moment Nm	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	015
14	10 13	8,0 8,0	60 70	17,7 25,7	13,7 / 15,7 13,7 / 15,7	≤4,35 ≤4,35	2,5 / 3,5 2,5 / 3,5	3,5 3,5	217 225
18	10 13	9,0 9,0	60 70	17,0 25,0	17,7 17,7	≤5,6 ≤5,6	3,5 3,5	4,5 4,5	417 425
22	10 13	11,3 11,3	60 70	10,7 25,7	21,7 21,7	≤9,15 ≤9,15	4,5 4	7,0 7,0	610 625

MiniMill – Cirkulární stopková fréza – Krátká

▲ provedení z oceli



B

Ocel

53 003 ...

Velikost	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Utahovací moment Nm	
22	16	12	80	24	21,7	≤9,15	4,5	7,0	624



Při cirkulárním frézování se musí při výpočtu posuvu dbát na to, zda se pracuje s posuvem na kontuře v_f nebo s posuvem v ose nástroje v_{fm} .
Detaily viz → **strana 40+41**.



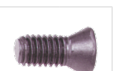
Klíč D

80 950 ...



Upínací šroub

73 082 ...



Upínací šroub

73 082 ...

Náhradní díly

Velikost

10	T08	110	M2,6	002
14	T10	112	M3,5	003
18	T15	113	M4	004
22		M5	006	



Upínací šroub 73 082 006 pouze pro destičku 53 009 394

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		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	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	zakalená	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	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	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	zakalená	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
S.1.2			zakalená		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	zakalená	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	zakalená	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	Zakalená 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

Index	SFG VHM Ti 500			SFG VHM Ti 500			
	V _c m/min	54 832 ...		V _c m/min	54 800 ..., 54 802 ..., 54 804 ..., 54 806 ..., 54 808 ..., 54 810 ..., 54 812 ...		
		8 mm	10–16 mm		Ø 2,4–3,15	Ø 4	Ø 4,8–16
	f _z [mm/zub]	f _z [mm/zub]	f _z [mm/zub]	f _z [mm/zub]	f _z [mm/zub]	f _z [mm/zub]	
P.1.1	150	0,03–0,07	0,05–0,15	150	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15
P.1.2	150	0,03–0,07	0,05–0,15	150	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15
P.1.3	120	0,03–0,07	0,05–0,10	120	0,02–0,03	0,02–0,06	0,05–0,10
P.1.4	120	0,03–0,06	0,04–0,06	120	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.1.5	120	0,03–0,06	0,04–0,06	120	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.1	120	0,03–0,06	0,04–0,06	120	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.2	120	0,03–0,06	0,04–0,06	120	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.3	80	0,03–0,06	0,04–0,06	80	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.4	70	0,03–0,06	0,04–0,06	70	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.3.1	80	0,03–0,06	0,04–0,06	80	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.3.2	70	0,03–0,06	0,04–0,06	70	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.3.3	60	0,03–0,06	0,04–0,06	60	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.4.1	50	0,03–0,06	0,04–0,06	50	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.4.2	50	0,03–0,06	0,04–0,06	50	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
M.1.1	120	0,04–0,07	0,05–0,12	120	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12
M.2.1	120	0,04–0,07	0,05–0,12	120	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12
M.3.1	120	0,04–0,07	0,05–0,12	120	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12
K.1.1	140	0,04–0,07	0,07–0,15	140	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,12
K.1.2	100	0,04–0,07	0,07–0,15	100	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,12
K.2.1	140	0,04–0,07	0,07–0,15	140	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,12
K.2.2	120	0,04–0,07	0,07–0,15	120	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,10
K.3.1	140	0,04–0,07	0,07–0,15	140	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,10
K.3.2	100	0,04–0,07	0,07–0,15	100	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,10
N.1.1	400	0,05–0,08	0,07–0,15	400	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.1.2	350	0,05–0,08	0,07–0,15	350	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.2.1	350	0,05–0,08	0,07–0,15	350	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.2.2	250	0,05–0,08	0,07–0,15	250	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.2.3	200	0,05–0,08	0,07–0,15	200	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.3.1	160	0,05–0,08	0,07–0,15	160	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.3.2	160	0,05–0,08	0,07–0,15	160	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.3.3	160	0,05–0,08	0,07–0,15	160	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.4.1	160	0,05–0,08	0,07–0,15	160	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
S.1.1	100	0,02–0,04	0,04–0,10	100	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,10
S.1.2	80	0,02–0,04	0,04–0,10	80	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,10
S.2.1	60	0,03–0,05	0,04–0,06	60	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.2.2	40	0,03–0,05	0,04–0,06	40	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.2.3	40	0,03–0,05	0,04–0,06	40	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.3.1	100	0,02–0,04	0,04–0,10	100	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,10
S.3.2	80	0,03–0,05	0,04–0,06	80	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.3.3	60	0,03–0,05	0,04–0,06	60	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
H.1.1	60	0,01–0,02	0,03–0,05	60		0,01–0,02	0,03–0,05
H.1.2	50	0,01–0,02	0,03–0,05	50		0,01–0,02	0,03–0,05
H.1.3	40	0,01–0,02	0,03–0,05	40		0,01–0,02	0,03–0,05
H.1.4	30	0,01–0,02	0,03–0,05	30		0,01–0,02	0,03–0,05
H.2.1	60	0,01–0,02	0,03–0,05	60		0,01–0,02	0,03–0,05
H.3.1	50	0,01–0,02	0,03–0,05	50		0,01–0,02	0,03–0,05
O.1.1	180	0,05–0,10	0,07–0,25	180	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.1.2	220	0,05–0,10	0,07–0,25	220	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.2.1	120	0,05–0,10	0,07–0,25	120	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.2.2	120	0,05–0,10	0,07–0,25	120	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.3.1	400	0,05–0,10	0,07–0,25	400	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25



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

Orientační řezné parametry

MiniMill				MicroMill	
53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 013 ..., 53 015 ...				53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
Index	v_c m/min	f_z (otvor) [mm/zub]	f_z (závit) [mm/zub]	v_c m/min	f_z [mm/zub]
P.1.1	120 (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	70 (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	60 (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	90 (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	50 (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	90 (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	50 (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	70 (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	40 (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	90 (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	50 (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	70 (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	40 (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	40 (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	60 (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	30 (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	60 (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	30 (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	50 (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	30 (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	30 (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	20 (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	80 (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	40 (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	40 (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	90 (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	50 (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	40 (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	50 (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	30 (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	60 (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	80 (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	50 (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	70 (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	40 (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	60 (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	30 (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	60 (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	90 (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	50 (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	230 (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	150 (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	220 (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	140 (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	190 (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	120 (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	160 (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	100 (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	90 (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	60 (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	110 (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	140 (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	80 (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	120 (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	80 (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	70 (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	30 (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	20 (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	30 (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	20 (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	20 (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	20 (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	20 (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	10 (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	20 (10–40)	0,005–0,03
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		20 (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	180 (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	80 (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	70 (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	140 (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	50 (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	100 (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	40 (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	140 (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	60 (40–110)	0,02–0,09



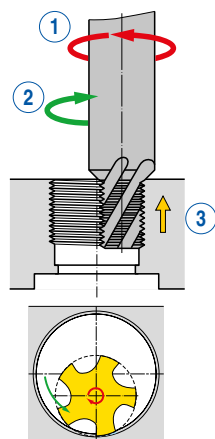
Řezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobku, materiál a typ stroje!
Uváděné parametry představují možné řezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca $\pm 20\%$!

Postup frézování

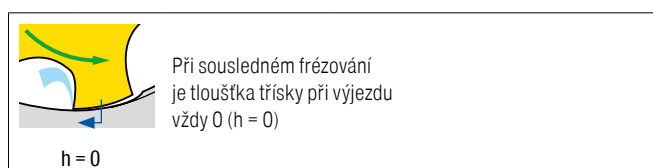
Sousledné frézování

Vlastnosti:

- ① Směr otáčení „vpravo“
- ② Otáčení nástroje proti směru hod.ručiček
- ③ Směr pohybu „nahoru“



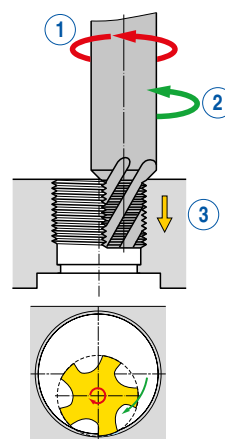
Pravý závit



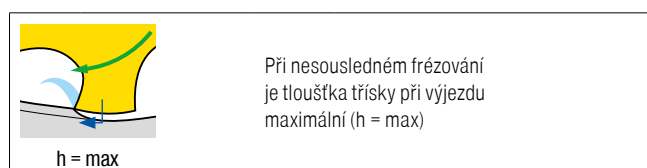
Nesousledné frézování

Vlastnosti:

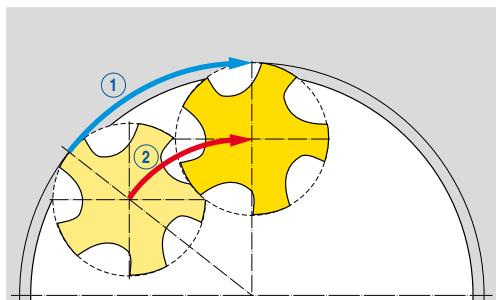
- ① Směr otáčení „vpravo“
- ② Otáčení nástroje ve směru hod.ručiček
- ③ Směr pohybu „dolů“



Pravý závit

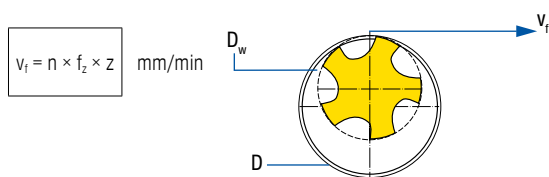


Výpočet posuvu



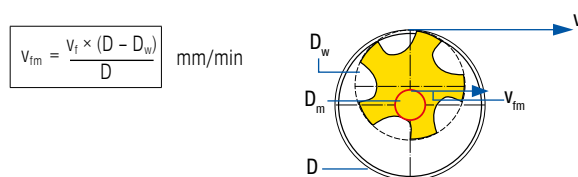
- ① Posuv na kontuře v_f
- ② Posuv v ose nástroje v_{fm}

Posuv na kontuře v_f



- D_w = Činný průměr v mm
 n = Otáčky v min^{-1}
 f_z = Posuv na zub v mm

Posuv v ose nástroje v_{fm}



- z = Počet zubů (radiálně)
 D = Jmenovitý průměr závitů = průměr vnější kontury v mm
 D_w = Průměr osy nástroje ($D - D_w$) v mm

Tipy pro uživatele

① Při frézování závitů se nabízejí dvě různé možnosti programování posuvu nástroje:

Na jedné straně zde máme posuv na kontuře, na straně druhé posuv v ose nástroje. Abychom mohli zjistit, s jakým programovatelným posuvem stroj vůbec pracuje, nabízejí se následující možnosti:

- ▲ zadání kompletního programu pro frézování závitů do řídicí jednotky stroje
- ▲ naprogramování bezpečné vzdálenosti, aby se proces frézování odehrával zcela volně nad obrobkem
- ▲ necháme běžet program a změříme čas potřebný pro obrábění
- ▲ změřený čas porovnáme s vypočítanou teoretickou hodnotou

Je-li změřený čas delší než čas vypočítaný, pak se musí pracovat s posuvem v ose nástroje.

Je-li změřený čas kratší než čas vypočítaný, pak se musí pracovat s posuvem na kontuře.

Výpočetní vztahy pro frézování závitů

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \cdot z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$$

Frézování – Vnější kontura

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D + d)}$$

Frézování – Vnitřní kontura

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D - d)}$$

Přímé najetí do řezu

$$U_{utáp.} = 0,25 \cdot v_{fm}$$

n	=	Otáčky vřetena	ot./min.
v _c	=	Řezná rychlost	m/min
d	=	Průměr frézy	mm
D	=	Jmenovitý Ø závitů	mm
v _f	=	Posuv na kontuře	mm/min

Najetí do řezu po kružnici

$$U_{utáp.} = v_{fm}$$

v _{fm}	=	Posuv v ose nástroje	mm/min
U _{utáp.}	=	Naprogramovaný posuv utápění	mm/min
f _z	=	Posuv na zub	mm
z	=	Počet břitů frézy	

Korekční hodnoty pro frézování vnitřního závitů

Průměr přes břity závitové frézy, který se zadává do řídicího systému stroje, se vypočítá následujícím způsobem:

Poloviční jmenovitý Ø frézy – 0,05 x stoupání p

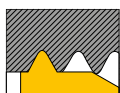
Příklad: M30x3
Ø frézy: 20 mm

$$\text{Ø} \frac{20}{2} - (0,05 \cdot 3) = \underline{\underline{9,85 \text{ mm}}}$$

9,85 mm se musí zadat do řídicí jednotky stroje jako rádius břitu!

Soustružení závitů – přehled

Plný profil

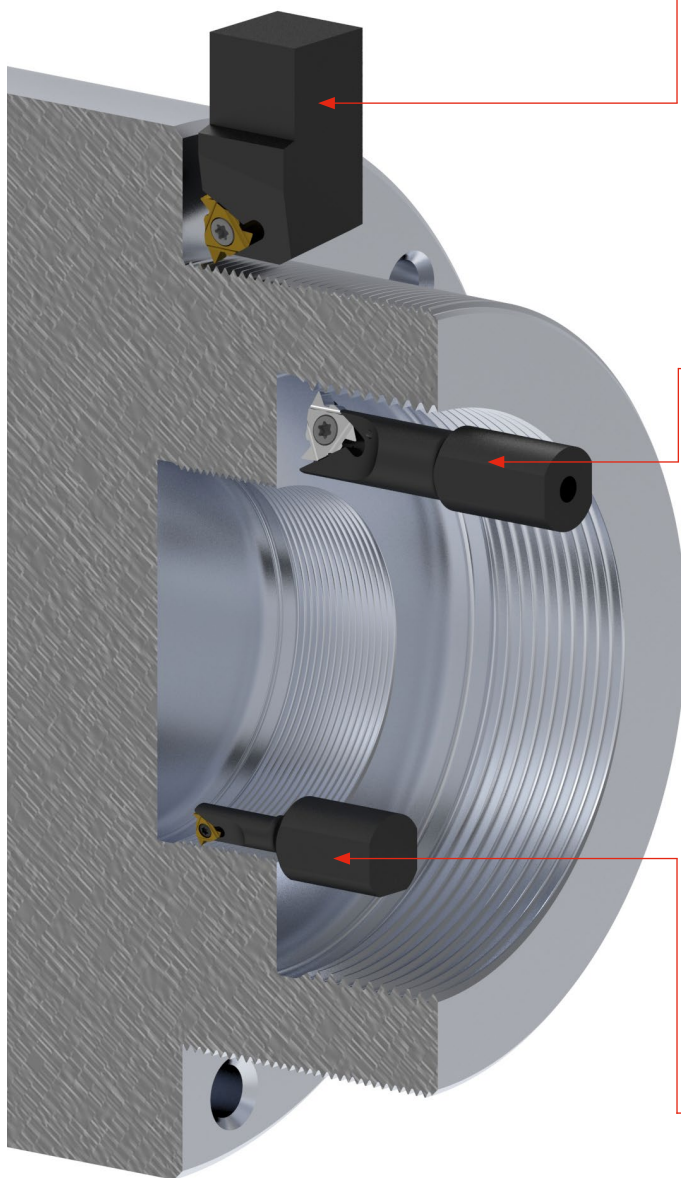


- ▲ lepší kvalita závitů
- ▲ nevytváří se otřepy
- ▲ dodatečné obrábění není nutné
- ▲ delší životnost

Částečný profil



- ▲ jednu destičku lze použít pro několik stoupání
- ▲ nižší náklady na skladování



Standardní soustružení vnějších závitů

Plný profil

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF
43+44	47	49+50	53+54	53+54	53+54	53+54

Částečný profil

60°	55°
57	59

Vhodné držáky



Standardní soustružení vnitřních závitů

Plný profil

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF
45+46	48	51+52	55+56	55+56	55+56	55+56

Částečný profil

60°	55°
58	60

Vhodné držáky



Plný profil / částečný profil

Mini 06 / 08



- ▲ speciální destičky pro nízké řezné rychlosti
- ▲ pro průměr od 6 mm popř. 8 mm

Mini 06

Plný profil

M	BSW
64	64

Částečný profil

60°	55°
65	65

Mini 08

Plný profil

M
66

Částečný profil

60°	55°
66+67	67+68

Vhodné držáky



Další nástroje na soustružení závitů

VertiClamp

→ kapitola Soustružení – Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami

UltraMini

M	MF	G	Tr
----------	-----------	----------	-----------

Plný profil

Plný profil

Částečný profil

Částečný profil

Částečný profil

Částečný profil

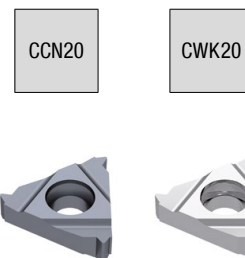
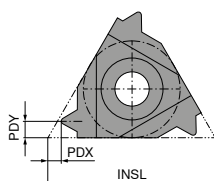
Částečný profil

Částečný profil

→ kapitola Soustružení – Ultra-Mini obrábění + MiniCut

Pravá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil

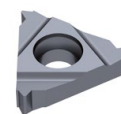
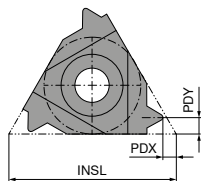


Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER	
					71 220 ...	71 220 ...
11 ER 0,35	0,35	11	0,8	0,4	204	604
11 ER 0,4	0,40	11	0,7	0,4	206	606
11 ER 0,45	0,45	11	0,7	0,4	208	608
11 ER 0,5	0,50	11	0,6	0,6	209	609
11 ER 0,6	0,60	11	0,6	0,6	210	610
11 ER 0,7	0,70	11	0,6	0,6	211	611
11 ER 0,75	0,75	11	0,6	0,6	212	612
11 ER 0,8	0,80	11	0,6	0,6	213	613
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,7	214	614
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	216	616
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	218	618
11 ER 1,75	1,75	11	0,8	1,1	220	620
16 ER 0,35	0,35	16	0,8	0,4	234	634
16 ER 0,4	0,40	16	0,7	0,4	236	636
16 ER 0,45	0,45	16	0,7	0,4	238	638
16 ER 0,5	0,50	16	0,6	0,6	240	640
16 ER 0,7	0,70	16	0,6	0,6	241	641
16 ER 0,75	0,75	16	0,6	0,6	242	642
16 ER 0,8	0,80	16	0,6	0,6	243	643
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,7	244	644
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	246	646
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	248	648
16 ER 1,75	1,75	16	0,9	1,2	250	650
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	252	652
16 ER 2,5	2,50	16	1,1	1,5	254	654
16 ER 3,0	3,00	16	1,2	1,6	256	656
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Levá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil

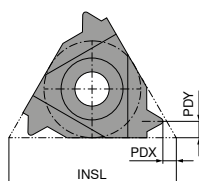


Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL	
					71 222 ...	71 222 ...
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4	204	604
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4	206	606
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4	208	608
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	209	609
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6	210	610
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	211	611
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	212	612
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	213	613
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7	214	614
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	216	616
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	218	618
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1	220	620
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	234	634
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	236	636
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	238	638
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	240	640
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	241	641
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	242	642
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	243	643
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	244	644
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	246	646
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	248	648
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	250	650
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	252	652
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	254	654
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	256	656
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil

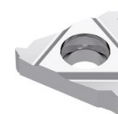
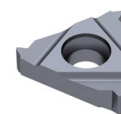
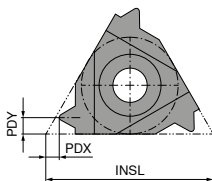


Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR	
					71 224 ...	71 224 ...
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	204	604
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	206	606
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	208	608
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	210	610
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	211	611
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	212	612
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	213	613
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	214	614
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	216	616
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	218	618
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	220	620
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	222	622
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	224	624
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	234	634
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	236	636
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	238	638
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	240	640
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	241	641
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	242	642
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	243	643
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	244	644
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	246	646
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	248	648
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	250	650
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	252	652
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	254	654
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	256	656
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Levá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil

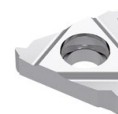
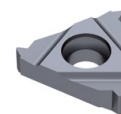
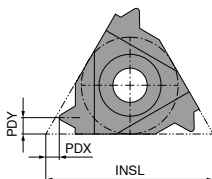


Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL	
					71 226 ...	71 226 ...
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3	204	604
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4	206	606
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4	208	608
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	210	610
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	211	611
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	212	612
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	213	613
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7	214	614
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	216	616
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	218	618
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1	220	620
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1	222	622
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1	224	624
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	234	634
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	236	636
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	238	638
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	240	640
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	241	641
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	242	642
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	243	643
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	244	644
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	246	646
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	248	648
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	250	650
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	252	652
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	254	654
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	256	656
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil



Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 ER 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3

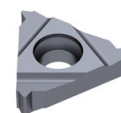
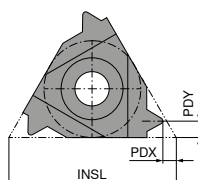
ER	ER
71 286 ...	71 286 ...
214	614
216	616
218	618
222	622
244	644
246	646
248	648
252	652

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strana 72

Levá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil



Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 EL 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3

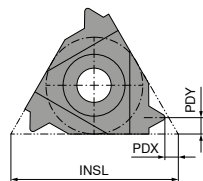
EL	EL
71 287 ...	71 287 ...
214	614
216	616
218	618
222	622
244	644
246	646
248	648
252	652

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil



Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IR 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3

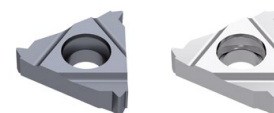
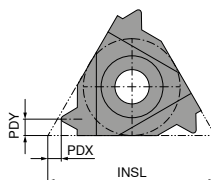
IR	IR
71 284 ...	71 284 ...
214	614
216	616
218	618
222	622
244	644
246	646
248	648
252	652

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strana 72

Levá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil



Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IL 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3

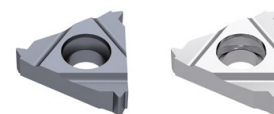
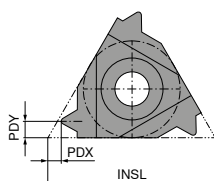
IL	IL
71 285 ...	71 285 ...
214	614
216	616
218	618
222	622
244	644
246	646
248	648
252	652

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strana 72

Pravá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil

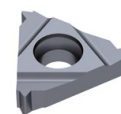
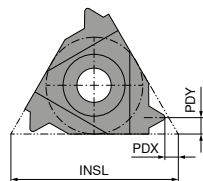


Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER	
					71 228 ...	71 228 ...
11 ER 72	72	11	0,7	0,4	202	602
11 ER 60	60	11	0,7	0,4	204	604
11 ER 56	56	11	0,7	0,4	206	606
11 ER 48	48	11	0,6	0,6	208	608
11 ER 40	40	11	0,6	0,6	210	610
11 ER 36	36	11	0,6	0,6	212	612
11 ER 32	32	11	0,6	0,6	214	614
11 ER 28	28	11	0,6	0,7	216	616
11 ER 26	26	11	0,7	0,8	218	618
11 ER 24	24	11	0,7	0,8	220	620
11 ER 22	22	11	0,8	0,9	222	622
11 ER 20	20	11	0,8	0,9	224	624
11 ER 19	19	11	0,8	1,0	226	626
11 ER 18	18	11	0,8	1,0	228	628
11 ER 16	16	11	0,9	1,1	230	630
11 ER 14	14	11	0,9	1,1	232	632
16 ER 40	40	16	0,6	0,6	240	640
16 ER 36	36	16	0,6	0,6	242	642
16 ER 32	32	16	0,6	0,6	244	644
16 ER 28	28	16	0,6	0,7	246	646
16 ER 26	26	16	0,7	0,8	248	648
16 ER 24	24	16	0,7	0,8	250	650
16 ER 22	22	16	0,8	0,9	252	652
16 ER 20	20	16	0,8	0,9	254	654
16 ER 19	19	16	0,8	1,0	256	656
16 ER 18	18	16	0,8	1,0	258	658
16 ER 16	16	16	0,9	1,1	260	660
16 ER 14	14	16	1,0	1,2	262	662
16 ER 12	12	16	1,1	1,4	264	664
16 ER 11	11	16	1,1	1,5	266	666
16 ER 10	10	16	1,1	1,5	268	668
16 ER 9	9	16	1,2	1,7	270	670
16 ER 8	8	16	1,2	1,5	272	672
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Levá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil

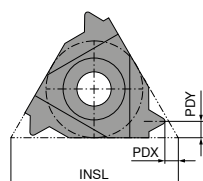


Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL	
					71 229 ...	71 229 ...
11 EL 72	72	11	0,7	0,4	202	602
11 EL 60	60	11	0,7	0,4	204	604
11 EL 56	56	11	0,7	0,4	206	606
11 EL 48	48	11	0,6	0,6	208	608
11 EL 40	40	11	0,6	0,6	210	610
11 EL 36	36	11	0,6	0,6	212	612
11 EL 32	32	11	0,6	0,6	214	614
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	216	616
11 EL 26	26	11	0,7	0,8	218	618
11 EL 24	24	11	0,7	0,8	220	620
11 EL 22	22	11	0,8	0,9	222	622
11 EL 20	20	11	0,8	0,9	224	624
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	226	626
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	228	628
11 EL 16	16	11	0,9	1,1	230	630
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	232	632
16 EL 40	40	16	0,6	0,6	240	640
16 EL 36	36	16	0,6	0,6	242	642
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	244	644
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	246	646
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	248	648
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	250	650
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	252	652
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	254	654
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	256	656
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	258	658
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	260	660
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	262	662
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	264	664
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	266	666
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	268	668
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	270	670
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	272	672
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil

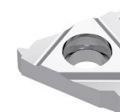
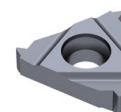
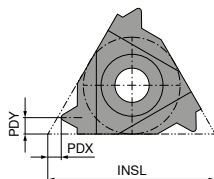


Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR	
					71 230 ...	71 230 ...
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	206	606
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	208	608
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	210	610
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	212	612
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	214	614
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	216	616
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	218	618
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	220	620
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	222	622
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	224	624
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	226	626
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	228	628
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	230	630
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	240	640
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	242	642
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	244	644
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	246	646
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	248	648
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	250	650
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	252	652
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	254	654
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	256	656
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	258	658
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	260	660
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	262	662
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	264	664
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	266	666
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	268	668
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	270	670
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	272	672
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c strana 72

Levá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil

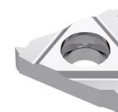
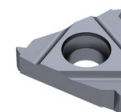
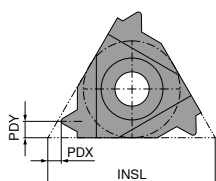


Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL	
					71 231 ...	71 231 ...
11 IL 48	48	11	0,6	0,6	206	606
11 IL 40	40	11	0,6	0,6	208	608
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	210	610
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	212	612
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	214	614
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	216	616
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	218	618
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	220	620
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	222	622
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	224	624
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	226	626
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	228	628
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	230	630
16 IL 40	40	16	0,6	0,6	240	640
16 IL 36	36	16	0,6	0,6	242	642
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	244	644
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	246	646
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	248	648
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	250	650
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	252	652
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	254	654
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	256	656
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	258	658
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	260	660
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	262	662
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	264	664
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	266	666
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	268	668
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	270	670
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	272	672
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil



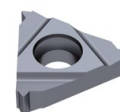
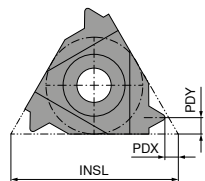
Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER	
					71 264 ...	71 264 ...
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	202	602
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	204	604
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	206	606
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	208	608
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	210	610
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	212	612
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	214	614
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	216	616
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	218	618
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	220	620
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	222	622
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	224	624
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	226	626
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	228	628
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	230	630
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	232	632
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	234	634
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	236	636
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	238	638
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	240	640
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	242	642
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	244	644
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	246	646
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	248	648
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	250	650
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	252	652
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	254	654
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	256	656
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	258	658
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	260	660
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	262	662
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	264	664
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	266	666
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	268	668
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	270	670
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	272	672
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	274	674

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v. strana 72

Levá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ plný profil

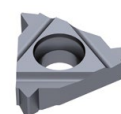
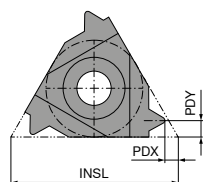


Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL	
					71 266 ...	71 266 ...
11 EL 72	72,0	11	0,8	0,4	202	602
11 EL 64	64,0	11	0,8	0,4	204	604
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4	206	606
11 EL 48	48,0	11	0,6	0,6	208	608
11 EL 44	44,0	11	0,6	0,6	210	610
11 EL 40	40,0	11	0,6	0,6	212	612
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6	214	614
11 EL 32	32,0	11	0,6	0,6	216	616
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7	218	618
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8	220	620
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8	222	622
11 EL 20	20,0	11	0,8	0,9	224	624
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0	226	626
11 EL 16	16,0	11	0,9	1,1	228	628
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1	230	630
16 EL 72	72,0	16	0,8	0,4	232	632
16 EL 64	64,0	16	0,8	0,4	234	634
16 EL 56	56,0	16	0,7	0,4	236	636
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6	238	638
16 EL 44	44,0	16	0,6	0,6	240	640
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6	242	642
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6	244	644
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6	246	646
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7	248	648
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	250	650
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8	252	652
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9	254	654
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	256	656
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1	258	658
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2	260	660
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3	262	662
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4	264	664
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	266	666
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5	268	668
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5	270	670
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7	272	672
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6	274	674
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil

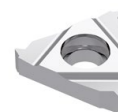
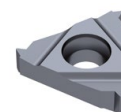
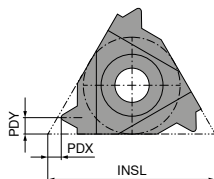


Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR	
					71 268 ...	71 268 ...
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	202	602
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	204	604
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	206	606
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	208	608
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	210	610
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	212	612
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	214	614
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	216	616
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	218	618
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	220	620
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	222	622
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	224	624
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	226	626
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	228	628
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	230	630
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	232	632
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	234	634
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	236	636
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	238	638
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	240	640
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	242	642
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	244	644
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	246	646
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	248	648
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	250	650
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	252	652
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	254	654
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	256	656
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	258	658
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	260	660
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	262	662
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	264	664
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	266	666
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	268	668
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	270	670
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	272	672
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	274	674
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Levá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ plný profil

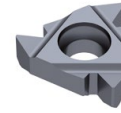
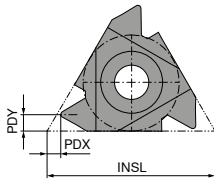


Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL	
					71 270 ...	71 270 ...
11 IL 72	72,0	11	0,8	0,3	202	602
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4	204	604
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4	206	606
11 IL 48	48,0	11	0,6	0,6	208	608
11 IL 44	44,0	11	0,6	0,6	210	610
11 IL 40	40,0	11	0,6	0,6	212	612
11 IL 36	36,0	11	0,6	0,6	214	614
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	216	616
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	218	618
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	220	620
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	222	622
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	224	624
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	226	626
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	228	628
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	230	630
16 IL 72	72,0	16	0,8	0,3	232	632
16 IL 64	64,0	16	0,8	0,4	234	634
16 IL 56	56,0	16	0,7	0,4	236	636
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	238	638
16 IL 44	44,0	16	0,6	0,6	240	640
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6	242	642
16 IL 36	36,0	16	0,6	0,6	244	644
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	246	646
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	248	648
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	250	650
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	252	652
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	254	654
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	256	656
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	258	658
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	260	660
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	262	662
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	264	664
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	266	666
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	268	668
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	270	670
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	272	672
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	274	674
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ částečný profil



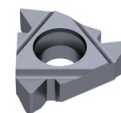
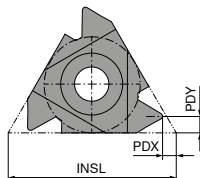
Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9
16 ER G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7

	ER 71 206 ...	ER 71 206 ...
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O		

→ v. strana 72

Levá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ částečný profil



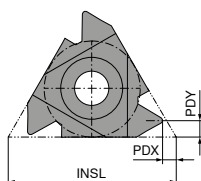
Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7

	EL 71 208 ...	EL 71 208 ...
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O		

→ v. strana 72

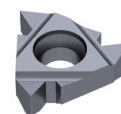
Pravá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ částečný profil



CCN20

CWK20



Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9
16 IR G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7

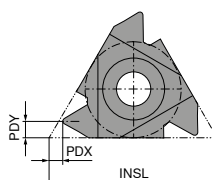
IR	IR
71 210 ...	71 210 ...
210	610
240	640
242	642
244	644

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v. strana 72

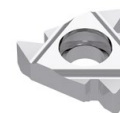
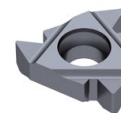
Levá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ částečný profil



CCN20

CWK20



Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7

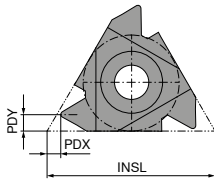
IL	IL
71 212 ...	71 212 ...
210	610
240	640
242	642
244	644

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v. strana 72

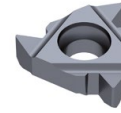
Pravá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ částečný profil



CCN20

CWK20



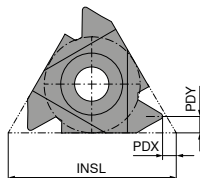
Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7

	ER 71 200 ...	ER 71 200 ...
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O		

→ v. strana 72

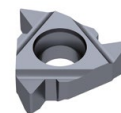
Levá destička na soustružení vnějšího závitu

▲ částečný profil



CCN20

CWK20



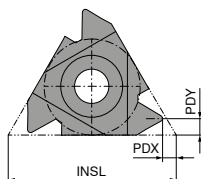
	EL 71 202 ...	EL 71 202 ...
16 EL A55	240	640
16 EL AG55	244	644
16 EL G55	242	642

	EL 71 202 ...	EL 71 202 ...
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O		

→ v. strana 72

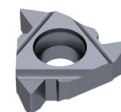
Pravá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ částečný profil



CCN20

CWK20



Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7

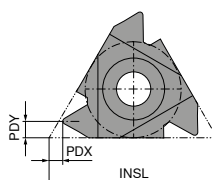
IR	IR
71 204 ...	71 204 ...
210	610
240	640
244	644
242	642

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v. strana 72

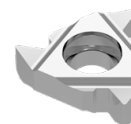
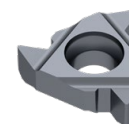
Levá destička na soustružení vnitřního závitu

▲ částečný profil



CCN20

CWK20



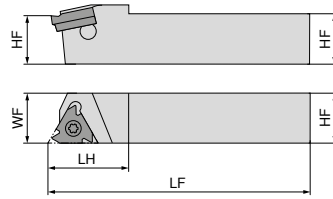
Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7

IL	IL
71 203 ...	71 203 ...
210	610
240	640
244	644
242	642

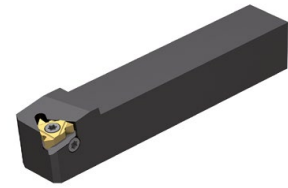
P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v. strana 72

Standardní upínací držák na vnější závit

▲ upínací držák s úhlem stoupání $\beta = 1,5^\circ$ 

Obrázky zobrazují pravé provedení



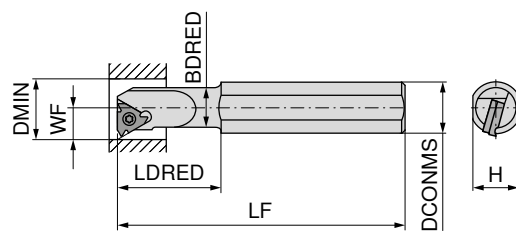
Označení	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Vyměnitelná destička	Utahovací moment Nm	levý	pravý
							71 281 ...	71 280 ...
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	908 ¹⁾	908 ¹⁾
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	910 ¹⁾	910 ¹⁾
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	912 ¹⁾	912 ¹⁾
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	012	012
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	016	016
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	020	020
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	025	025
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	032	032

1) bez podložky

Náhradní díly pro artikl č.	Podložka		Šroub podložky		Klíč D		Upínací šroub	
	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	80 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	
71 280 908 / 71 281 908					T08	110	230	
71 280 910 / 71 281 910					T08	110	230	
71 280 912 / 71 281 912					T08	110	230	
71 280 012	ER 16 / IL 16	121	234	234	T10	112	231	
71 281 012	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	
71 280 016	ER 16 / IL 16	121	234	234	T10	112	231	
71 281 016	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	
71 280 020	ER 16 / IL 16	121	234	234	T10	112	231	
71 281 020	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	
71 280 025	ER 16 / IL 16	121	234	234	T10	112	231	
71 281 025	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	
71 280 032	ER 16 / IL 16	121	234	234	T10	112	231	
71 281 032	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	

 Podložky na korekci úhlu stoupání naleznete na → straně 70.

Standardní upínací držák na vnitřní závit

▲ upínací držák s úhlem stoupání $\beta = 1,5^\circ$ 

Obrázky zobrazují pravé provedení



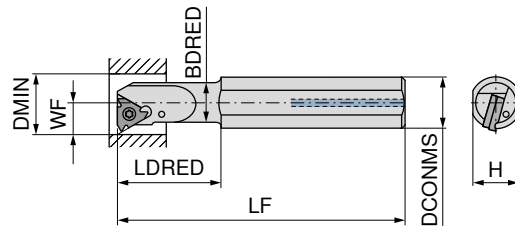
Označení	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Utahovací moment Nm	levý	pravý
										71 283 ...	71 282 ...
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3		011 ¹⁾
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	010 ¹⁾	010 ¹⁾
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..	1,3		013 ¹⁾
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	015 ¹⁾	015 ¹⁾
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	3,5	016 ¹⁾	016 ¹⁾
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5	020	020
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..	3,5		026
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	032	032
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..	3,5		040

1) bez podložky

Náhradní díly pro artikl č.	Podložka		Šroub podložky		Klíč D		Upínací šroub	
	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	80 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...
71 282 011					T08	110	230	
71 282 010 / 71 283 010					T08	110	230	
71 282 013					T08	110	230	
71 282 015 / 71 283 015					T10	112	236	
71 282 016 / 71 283 016					T10	112	236	
71 282 020	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	
71 283 020	ER 16 / IL 16	121	234	234	T10	112	231	
71 282 026	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	
71 282 032	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	
71 283 032	ER 16 / IL 16	121	234	234	T10	112	231	
71 282 040	EL 16 / IR 16	129	234	234	T10	112	231	

 Podložky na korekci úhlu stoupání naleznete na → straně 70.

Standardní upínací držák na vnitřní závit s vnitřním přiváděním chladicího média

▲ upínací držák s úhlem stoupání $\beta = 1,5^\circ$ 

Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Utahovací moment Nm	levý	pravý
										71 283 ...	71 282 ...
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3		510 ²⁾
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..	1,3		512 ²⁾
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	310	310
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	315	315
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..	3,5		316
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5		320 ¹⁾
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	332 ¹⁾	332 ¹⁾

1) s podložkou

2) provedení z tvrdokovu

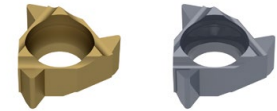
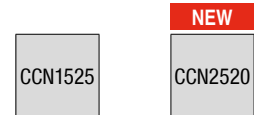
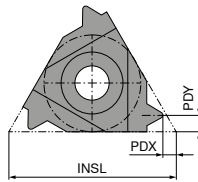
Náhradní díly pro artikl č.	Podložka		Šroub podložky		Klíč D		Upínací šroub	
	71 950 ...	71 950 ...	80 950 ...	71 950 ...	80 950 ...	71 950 ...	80 950 ...	71 950 ...
71 282 510					T08	110	230	
71 282 512					T08	110	230	
71 282 310 / 71 283 310					T08	110	230	
71 282 315 / 71 283 315					T10	112	236	
71 282 316					T10	112	236	
71 282 320		EL 16 / IR 16	129	234	T10	112	231	
71 282 332		EL 16 / IR 16	129	234	T10	112	231	
71 283 332		ER 16 / IL 16	121	234	T10	112	231	



Podložky na korekci úhlu stoupání naleznete na → straně 70.

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu – Mini 06

- ▲ plný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 6 mm



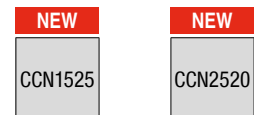
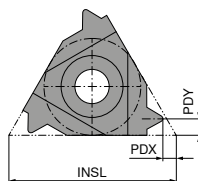
Označení	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6

	IR 71 271 ...	IR 71 224 ...
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu – Mini 06

- ▲ plný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 6 mm



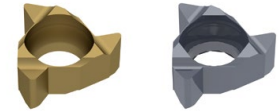
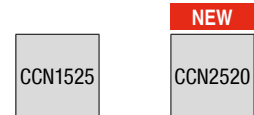
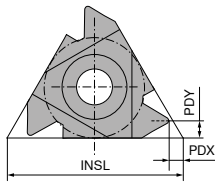
Označení	TPI 1/''	PDX mm	PDY mm	INSL mm
06 IR 26	26	0,7	0,6	6
06 IR 22	22	0,6	0,6	6
06 IR 20	20	0,6	0,7	6
06 IR 18	18	0,6	0,7	6

	IR 71 230 ...	IR 71 230 ...
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu – Mini 06

- ▲ částečný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 6 mm



IR	IR
71 274 ...	71 272 ...
210	30000

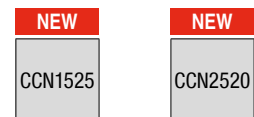
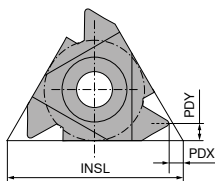
Označení	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6

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

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu – Mini 06

- ▲ částečný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 6 mm



IR	IR
71 272 ...	71 272 ...
10100	30100

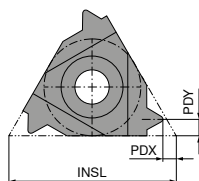
Označení	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6

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

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu – Mini 08

- ▲ plný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 8 mm



Označení	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8
08 IN 2,0	2,00	0,9	4,0	8

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

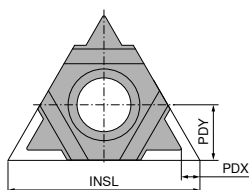
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

1) neutrální provedení (N)

→ v. strana 72

Neutrální destička na soustružení vnitřního závitu – velikost Mini 08

- ▲ částečný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 8 mm



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

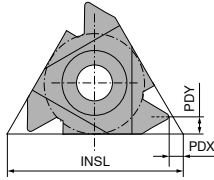
IN	IN
71 273 ...	71 273 ...
10800	30800

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

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu – Mini 08

- ▲ částečný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 8 mm



Označení	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm
08 IR A60	0,5 - 1,25	0,6	0,6	8
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8

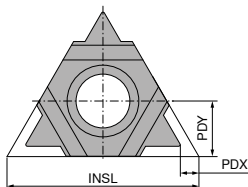
	IR 71 272 ...	IR 71 272 ...
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S		●
H		○
O	○	

	IR 71 272 ...	IR 71 272 ...
	10600	30600

→ v. strana 72

Neutrální destička na soustružení vnitřního závitu – velikost Mini 08

- ▲ částečný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 8 mm



Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4

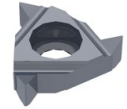
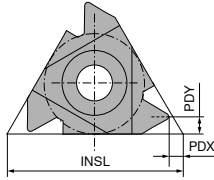
	IN 71 273 ...	IN 71 273 ...
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S		●
H		○
O	○	

	IN 71 273 ...	IN 71 273 ...
	10900	30900

→ v. strana 72

Pravá destička na soustružení vnitřního závitu – Mini 08

- ▲ částečný profil
- ▲ soustružení závitů od průměru 8 mm

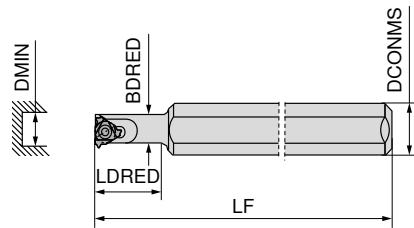


	IR	IR
	71 272 ...	71 272 ...
	10700	30700

Označení	TPI 1/''	INSL mm	PDX mm	PDY mm		
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7		
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O						○

→ v. strana 72

Pravý upínací držák na vnitřní závit – Mini 06



NEW

pravý

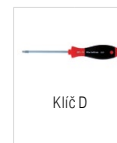
71 282 ...

Označení	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Utahovací moment Nm
SI R 0005 H06	100	12	12	5,1	6	06 ..	0,6
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5,1	6	06 ..	0,6

00500

10500¹⁾

1) TK stopka s vnitřním chlazením



Klíč D



Upínací šroub

80 950 ...

71 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

71 282 00500

T06

108

23800

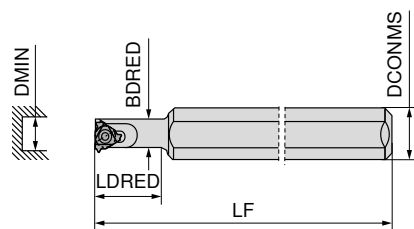
71 282 10500

T06

108

23800

Pravý upínací držák na vnitřní závit – Mini 08



NEW

pravý

71 282 ...

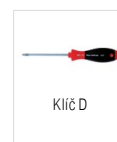
Označení	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Utahovací moment Nm
SI R 0007 K08	125	18	16	6,6	7,8	08 ..	0,6
SI R 0007 K08C	125	30	8	6,6	7,8	08 ..	0,6
SI R 0007 K08U	125	31	16	7,3	9,0	08 .N	0,6

00700

10700²⁾00800¹⁾

1) musí se použít neutrální vyměnitelná břitová destička s označením (N)

2) TK stopka s vnitřním chlazením



Klíč D



Upínací šroub

80 950 ...

71 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

71 282 00700

T06

108

23900

71 282 10700

T06

108

23900

71 282 00800

T06

108

23900

Podložky pro standardní závitové břitové destičky



Úhel stoupání β	AE 16 ER 16 / IL 16	AI 16 EL 16 / IR 16
	71 950 ...	71 950 ...
+ 4,5°	118	126
+ 3,5°	119	127
+ 2,5°	120	128
+ 1,5°	121	129
+ 0,5°	122	130
0°	123	131
- 0,5°	124	132
- 1,5°	125	133

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		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	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	zakalená	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	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	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	zakalená	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	X12NiCrSi36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		zakalená	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	zakalená	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	zakalená	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	Zakalená 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

	Mini CCN1525	Mini CCN2520	CCN20	CWK20
Index	v _c v m/min			
P.1.1	80	120	120	
P.1.2	80	120	120	
P.1.3	80	120	120	
P.1.4	80	80	80	
P.1.5	70	80	80	
P.2.1	50	80	80	
P.2.2	50	80	80	
P.2.3	50	80	80	
P.2.4	50	80	80	
P.3.1	50	50	50	
P.3.2	50	50	50	
P.3.3	50	50	50	
P.4.1	50	50	50	
P.4.2	50	50	50	
M.1.1	40	90	60	40
M.2.1	40	90	60	40
M.3.1	40	90	60	40
K.1.1	60	120	120	80
K.1.2	60	120	120	80
K.2.1	60	100	100	70
K.2.2	60	100	100	70
K.3.1	50	100	100	70
K.3.2	50	100	100	70
N.1.1	500			150
N.1.2	300			150
N.2.1	120			120
N.2.2	120			120
N.2.3	120			120
N.3.1	110			100
N.3.2	150			100
N.3.3	150			100
N.4.1	300			150
S.1.1		25	20	20
S.1.2		25	20	20
S.2.1		25	20	20
S.2.2		25	20	20
S.2.3		25	20	20
S.3.1		35	30	30
S.3.2		35	30	30
S.3.3		35	30	30
H.1.1		35	30	
H.1.2		35	30	
H.1.3		35	30	
H.1.4		35	30	
H.2.1		25	20	
H.3.1		25	20	
O.1.1	150			
O.1.2	150			
O.2.1	150			
O.2.2	150			
O.3.1	150			



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

Úhel stoupání

Důležité informace o podložce

- ▲ úhel stoupání by se měl vždy stanovit pomocí výpočtu nebo níže uvedeného diagramu.
- ▲ upínací držáky na závity mají lůžko destičky skloněné pod úhlem 1,5° a s korekcí podložky 0°. Toto nastavení je určené pro závity s úhlem stoupání $\beta = 1,5^\circ$.



Bez příslušné korekce úhlu stoupání se může stát, že:

- ▲ dojde k deformaci profilu závitů
- ▲ výměnitelná destička bude k jedné straně více přiléhat, tj. rezný úhel bude nerovnoměrný
- ▲ životnost výměnitelné destičky se značně sníží

Metoda 1: Výpočet

Výpočet úhlu stoupání β :

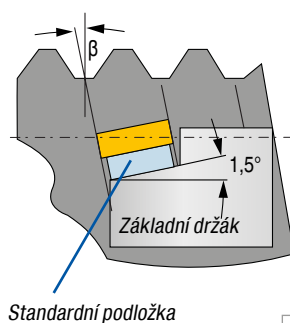
$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

20 = konstanta

β = úhel stoupání (°)

TP = stoupání (mm)

DMIN = jmenovitý průměr závitů (mm)



Příklad

Vnější závit M24 x 1,5

Posuv ve směru upínače

DMIN = jmen. Ø: M24 = 24 mm

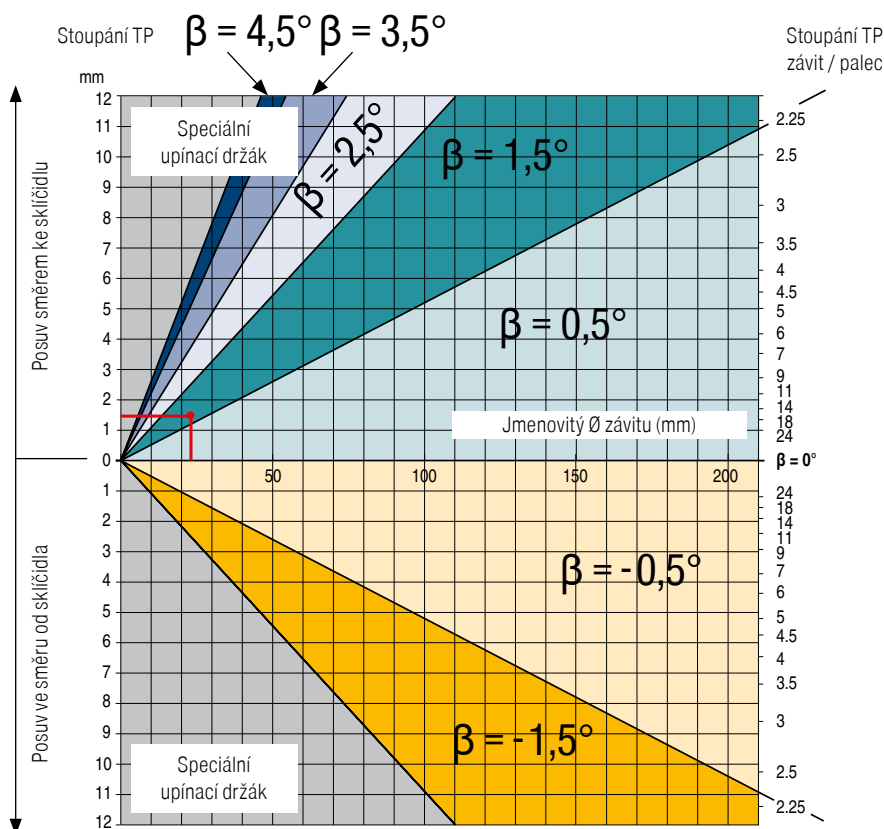
TP = stoupání: 1,5 mm

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

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

Metoda 2: Diagram

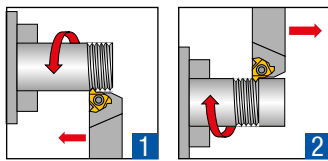
Od jmenovitého \varnothing závitů v diagramu (vodorovná osa) se táhne svislá polopřímka směrem nahoru, až se tato polopřímka protne s polopřímkou stoupání závitů (levá svislá osa). V barevně vyznačené výseči, ve které se polopřímky protínají, se na okraji diagramu uvádí příslušný koeficient β .



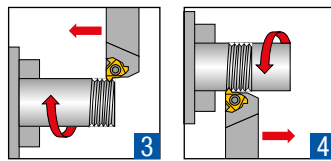
Vypočítaný úhel stoupání, hodnota β	Podložka
0,0°–0,99°	0,5°
1,0°–1,99°	1,5°
2,0°–2,99°	2,5°
3,0°–3,99°	3,5°
4,0°–4,99°	4,5°
0,0°–(-0,99°)	-0,5°
-1,0°–(-1,99°)	-1,5°

Soustružení závitů

Vnější pravý závit

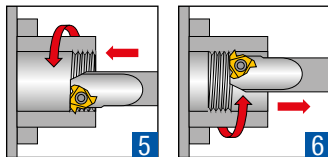


Vnější levý závit

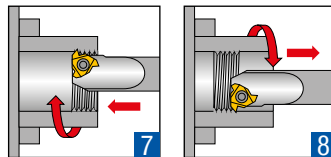


Příklady obrábění 2, 4, 6 a 8 si vyžadují negativní podložky!
Tyto podložky naleznete na → **straně 70**.

Vnitřní pravý závit

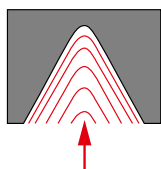


Vnitřní levý závit



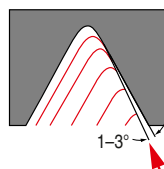
Typy přísuvů při soustružení závitů

Radiální přísuv



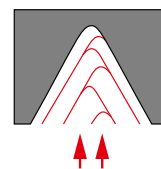
- ▲ u stoupání, které je menší než 1,5 mm
- ▲ na materiály s krátkou třískou
- ▲ na obrábění kalených materiálů
- ▲ snadný a rychlý přísuv

Bocní přísuv



- ▲ u stoupání, které je větší než 1,5 mm
- ▲ v případě radiálního přísuvu je efektivní délka řezné hrany příliš velká, což může vést k chvění
- ▲ v případě závitů TRAPEZ a ACME je obrábění na třech bocích pro odvádění třísek nevýhodné

Střídavý přísuv



- ▲ v případě většího stoupání
- ▲ v případě houževnatých materiálů
- ▲ rovnoměrné opotřebení řezných hran
- ▲ náročnější naprogramování

Doporučený počet průchodů a velikost řezných hloubek

Standardní závitové destičky

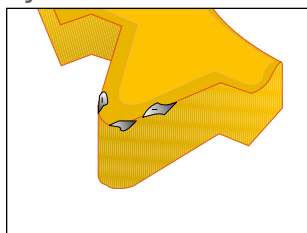
Stoupání (TP/TPI)	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	závit / palec	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5,5	5	4,5	4	3
Počet operací		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
Počet operací	(CCN7525)	3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10								
Počet operací	destičky Mini	6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Vícezubé závitové destičky

Standardní kombinace	Destička	Velikost destičky		Stoupání (TP)	Počet zubů (NT)	Označení	Počet průchodů	Řezná hloubka na průchod		
		IC	L mm					1	2	3
ISO vnější	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO vnější	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Odstraňování problémů

Vydrolování



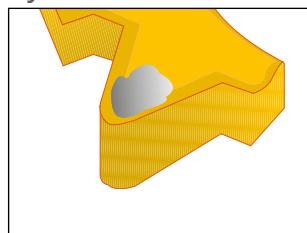
Příčiny

- ▲ vyskytuje se často u obrobků z nerezavějící oceli
- ▲ nesprávná sorta tvrdokovu

Opatření

- ▲ snižte vyložení nástroje
- ▲ zkontrolujte, zda je závitová břitová destička správně upnutá
- ▲ zabraňte vibracím
- ▲ použití houževnatějšího tvrdokovu

Vymílání



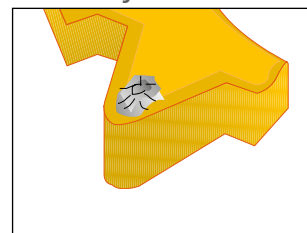
Příčiny

- ▲ vyskytuje se často u obrobků z nerezavějící oceli
- ▲ příliš vysoká řezná rychlost
- ▲ nesprávná sorta tvrdokovu

Opatření

- ▲ více chladicí kapaliny
- ▲ snížení hloubky řezu
- ▲ použití tvrdšího tvrdokovu

Nárůstky na břitu



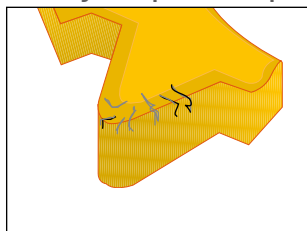
Příčiny

- ▲ příliš nízká řezná rychlost
- ▲ nesprávná sorta tvrdokovu

Opatření

- ▲ více chladicí kapaliny
- ▲ zvýšení řezné rychlosti
- ▲ použití houževnatějšího tvrdokovu

Trhliny z tepelného pnutí



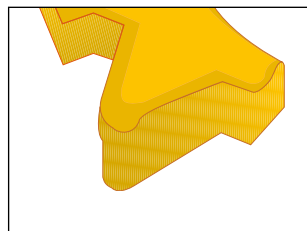
Příčiny

- ▲ málo chladicí kapaliny
- ▲ příliš vysoká řezná rychlost
- ▲ nesprávná sorta tvrdokovu

Opatření

- ▲ více chladicí kapaliny
- ▲ minimalizace řezné rychlosti
- ▲ použití houževnatějšího tvrdokovu

Deformace



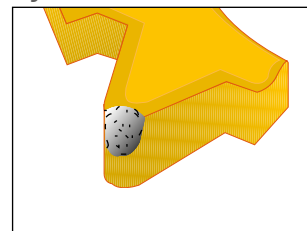
Příčiny

- ▲ příliš velký přísuv
- ▲ málo chladicí kapaliny
- ▲ příliš vysoká řezná rychlost
- ▲ nesprávná sorta tvrdokovu

Opatření

- ▲ více chladicí kapaliny
- ▲ snížení hloubky řezu
- ▲ snížení řezné rychlosti
- ▲ použití tvrdšího tvrdokovu

Vylomení



Příčiny

- ▲ příliš velký přísuv
- ▲ málo chladicí kapaliny
- ▲ plastická deformace
- ▲ nestabilní podmínky
- ▲ nevhodný úhel stoupání
- ▲ nesprávná sorta tvrdokovu

Opatření

- ▲ snížení hloubky řezu
- ▲ kontrola stroje a stability nástroje
- ▲ snížení řezné rychlosti
- ▲ zohlednění úhlu stoupání
- ▲ použití houževnatějšího tvrdokovu

Systém označování

Destičky

16	E	R	AG 60	16
Velikost destičky	Destička	Provedení bříty	Stoupání (TP/TPI)	Počet zubů (NT)
L 06 08 11 16 22	E I Vnější Vnitřní	R L N pravá levá Neutrální	Plný profil mm 0,35 G/Z 72-4 Částečný profil mm A 0,5-1,5 AG 0,5-3,0 M 1,7-2,0 G 1,75-3,0 N 3,5-5,0 U 5,5-8,0 Vrcholový úhel 55° 60°	2M Vícezubá destička se 2 zuby 3M Vícezubá destička se 3 zuby

▶▶ Příklad

16 ER AG 60

velikost destičky 16, pravá destička na vnější závit, částečný profil pro stoupání 0,5–3,0 mm

Základní držák

SE	R	1212	F	16
Základní držák	Provedení bříty	Průřez stopky	Celková délka	Velikost destičky
SE SI Vnější Vnitřní	R L pravá levá	Příklad Vnější držák - stopka se 1212 = 12 mm x 12 mm čtvercovým průřezem Vnitřní držák - 0020 = 20 mm vyvrtávací tyč Průměr	F H K L M P R S T mm 80 100 125 140 150 170 200 250 300	L 06 08 11 16 22 IC 5/32" 3/16" 1/4" 3/8" 1/2"

▶▶ Příklad

SE R 1212 F 16

pravý vnější držák se stopkou čtvercového průřezu 12 x 12 mm, celková délka 80 mm, vhodné pouze pro závitovou soustružnickou destičku velikosti 16

Vlastnosti

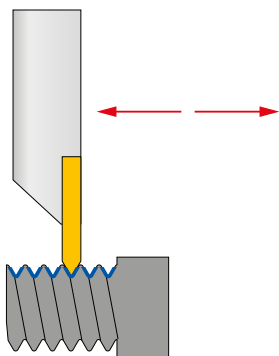
B s vnitřním chlazením
C S TK stopkou
U neutrální držák

Přehled možností soustružení závitů

Další možnosti soustružení závitů naleznete v kapitolách uvedených níže.

Soustružení závitů na dlouhotočných automatech

TK vyměnitelná destička s povlakem TiAlN pro soustružení vnějších závitů na dlouhotočných automatech.



TK břitovou destičku se stoupáním 0,25 mm–2,0 mm s vhodnými upínacími držáky naleznete v
→ **Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami.**

TC systém soustružení závitů

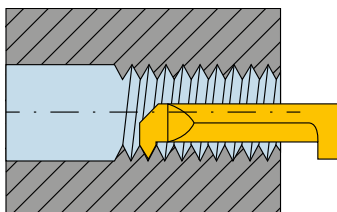
Monolitní a modulární systém pro soustružení vnitřního i vnějšího závitů.



TC závitové destičky s vhodnými upínacími držáky naleznete v
→ **Nástroje na zapichování a upichování.**

UltraMini

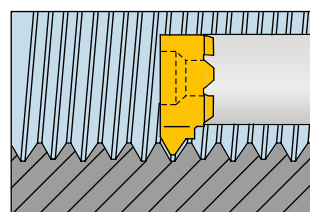
TK nože s povlakem TiN a TiAlN na soustružení vnitřních závitů od D_{\min} Ø 2,4 mm.



TK nože na soustružení závitů a pro další použití s vhodnými upínacími držáky naleznete v
→ **Ultra-Mini obrábění + MiniCut.**

MiniCut

TiAlN TK břitové destičky na soustružení vnitřních závitů od D_{\min} Ø 8 mm.



Břitové destičky na řezání závitů a pro další použití s vhodnými upínacími držáky naleznete v
→ **Ultra-Mini obrábění + MiniCut.**

Povlaky a tvrdokovové sorty

Řezací závitníky

vap.

- ▲ vaporizovaný
- ▲ vaporizace je popouštění v páře, vzniká tak oxidová otěruodolná vrstva, její pórovitý povrch pomáhá nést dobře mazivo a brání tak nalepování materiálu na nástroj

vap.
+
nitr.

- ▲ vaporizovaný + nitrizovaný
- ▲ kombinace zvýšené tvrdosti povrchu a nositele maziva

AlTiNHD

- ▲ nanopovlak na bázi AlTiN ze zvýšenou odolností
- ▲ maximální teplota při obrábění 500 °C

TiCN

- ▲ multivrstvý povlak TiCN
- ▲ vysoká tvrdost, otěruodolnost a houževnatost
- ▲ vhodné na abrazivní materiály
- ▲ maximální pracovní teplota: 450 °C

TiN

- ▲ povlak TiN
- ▲ vysoká otěruodolnost, dobré kluzné vlastnosti, vhodné pro univerzální použití
- ▲ maximální pracovní teplota: 450 °C

Závitové frézy

CWX500

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ univerzální TK sorta na téměř všechny materiály

Ti500

- ▲ povlak TiAlN
- ▲ maximální pracovní teplota: 500 °C

Cirkulární frézy

CWX500

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ univerzální TK sorta na téměř všechny materiály

Soustružení závitů

CWK20

- ▲ tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | M10 | **K10** | **N10** | S10
- ▲ otěruodolná TK sorta pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů

CCN20

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | **K20** | S20 | H20
- ▲ univerzální TK sorta pro obrábění ocelí při nízkých řezných rychlostech

CCN1525

- ▲ tvrdokov, povlak TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | O25
- ▲ TK sorta s povlakem pro obrábění ocelí a nerezavějících ocelí při nízkých řezných rychlostech

CCN2520

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ ISO | P25 | **M25** | K25 | **S25** | H25
- ▲ povlakovaná tvrdokovová sorta pro třískové obrábění nerezavějících ocelí v případě středních až vysokých řezných rychlostí

PROJEKTY V TĚCH NEJLEPŠÍCH RUKOU

Chytrý koncept pro efektivní obrábění

Využijte naše inovativní nástrojové koncepty, dlouholeté zkušenosti a poskytování osobního poradenství pro zvýšení vlastní produktivity. My Váš projekt úspěšně zrealizujeme!







Soustružení ISO	→ Strana 3-49		
Tri-Clamp	→ Strana 50-55		
XheadClamp	→ Strana 56-61		
Obrábění zadní strany	→ Strana 62-103		
VertiClamp	→ Strana 104-130		
Chladicí přípojky	→ Strana 131+132		
		Soustružení	
		Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	→ Strana 3-171
		Multifunkční nástroje – EcoCut	→ Strana 172-201
		Nástroje na zapichování a upichování	→ Strana 204-287
		UltraMini obrábění + MiniCut	→ Strana 288-342

Vrtání	HSS vrtáky	
	TK vrtáky	1
	Výstružníky	

Závitování	Řezací závitníky	
	Cirkulární frézování a frézování závitů	2
	Soustružení závitů	

Frézování	TK frézy	4
------------------	----------	----------

Upínací technika	Kleštiny, vodící pouzdra a redukce	5
-------------------------	------------------------------------	----------

	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel nástrojů	6
--	---	----------

Obsah

Přehled	2
Soustružení ISO	
Vysvětlivky symbolů / kódování utvařeců třísek	2
Toolfinder	3-6
Produktová paleta	7-49
Tri-Clamp	
Toolfinder	50
Produktová paleta	51-55
XheadClamp	
Toolfinder	56
Produktová paleta	57-61
Obrábění zadní strany	
Toolfinder	62+63
Produktová paleta	64-103
VertiClamp	
Toolfinder	104+105
Produktová paleta	106-130
Chladicí přípojky	131+132
Technické informace	133-171

CERATIZIT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **CERATIZIT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvlášť vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

WNT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **WNT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvlášť vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

Soustružení ISO



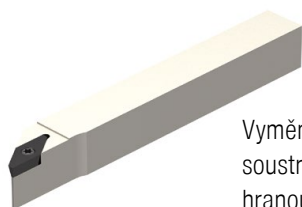
Výběr vyměnitelných břitových destiček pro soustružení, s běžnými geometriemi ISO, v různých sortách řezného materiálu.

VertiClamp



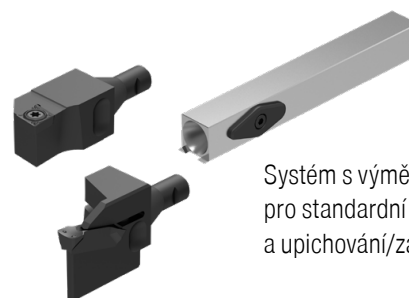
Specializované systémy pro použití na dlouhotočných automatech s vyměnitelnými břitovými destičkami ve vertikální poloze.

Tri-Clamp



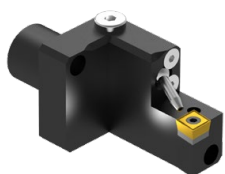
Vyměnitelné břitové destičky ISO pro soustružení s optimalizovanou řeznou hranou pro dosažení lepšího povrchu nebo zvýšení rychlosti posuvu.

XheadClamp



Systém s výměnnou hlavou pro standardní soustružení a upichování/zapichování.

Obrábění zadní strany



Flexibilní systém nástrojových držáků pro obrábění na protivřetenu. K dispozici jsou modulární i monolitní nástrojové držáky pro soustružení, upichování, vrtání a výrobu závitů na zadní straně obrobku.

Kódování utvařečů třísek

-M50

Základní tvar vyměnitelné destičky	Oblast použití	Materiál		Rozsah utvařeče
	F = jemné obrábění	1 = ocel	5 = žáruvzdorný	↑ 1 = úzký ↓ 9 = široký
0 N = negativní vyměnitelná destička	M = střední obrábění	2 = nerez	6 = kalený	
5 P = pozitivní vyměnitelná destička	R = hrubé obrábění	3 = litina	7 = univerzální	
		4 = neželezné kovy		

i Detailní informace o utvařečích třísky naleznete v technické příloze na → **straně 149–151**.

Vysvětlení symbolů

CTCP125-P *Jakost TK sorty*

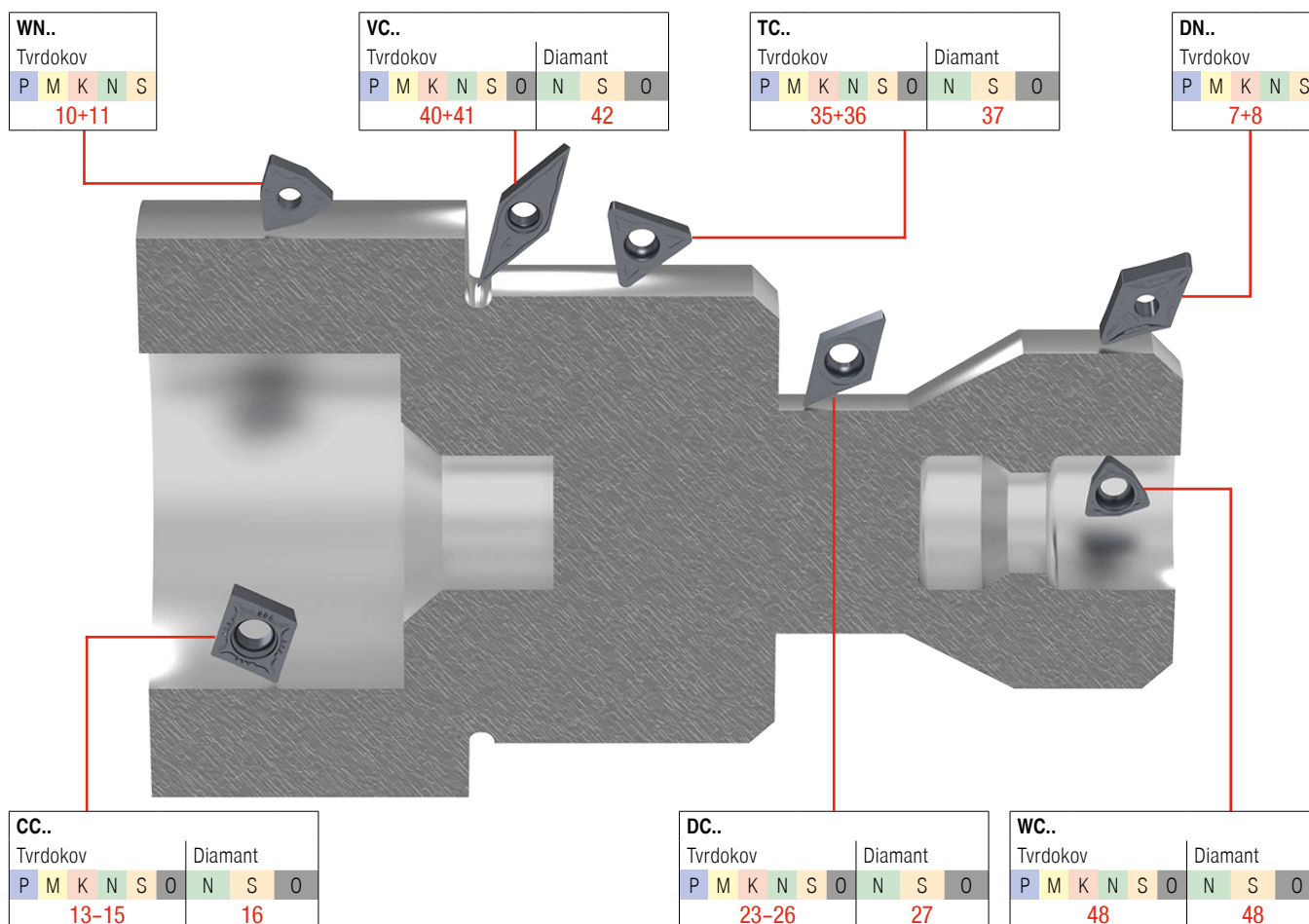
- F** Jemné obrábění
- M** Střední obrábění
- R** Hrubé obrábění



- Hladký řez
- Proměnlivá hloubka řezu
- Přerušovaný řez

i Detailní přehled vyměnitelných destiček naleznete v technické příloze na → **straně 168**

Toolfinder – Soustružení ISO – Použití



Toolfinder – negativní vyměnitelné destičky



P	M	K	N	S	H	O		
Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	DN..	WN..

ostřá ↓ stabilní	Jemné	-F50		●	○	○			7	10
	Střední	-M50		●	○	○			7	10
		-M70		●	○	○			7	10

ostřá ↓ stabilní	Jemné	-F30		○	●	○			8	11
	Střední	-M30		○	●	○			8	11
		-M60		○	●	○			11	

Tento produkt naleznete v našem online shopu na webu cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – pozitivní vyměnitelné destičky



		Materiál							Geometrie				
		P	M	K	N	S	H	O	CC..	DC..	TC..	VC..	WC..
ostřá ↓ stabilní	Jemné	-SF	●	○	○				13	23	35	40	48
	Střední	-SMF	●	○	○				13+14	23	35	40	
		-SM	●	○	○				13+14	24	35		
		-SMQ	●	○						24			
ostřá ↓ stabilní	Střední	-M25	○	●		●			14	24	35		
		-M55	○	●		●			14	24	35		
ostřá ↓ stabilní	Jemné	-23P		○	●			○	14	25			
		Střední	-25P	●	●	○	●	●	○	14	25		40
	-25Q		●	●	○	●	●	○	14	25		40	
	-27		●	●	○	●	●	○	15	25+26	26	40	
	-29		●	○	●			○	15	25+26			
	-M81	●	○					15	25+26				
Jemné	-F05	●	●	●	●			15	25+26		36		
ostřá ↓ stabilní	Diamant				●			●	41	16	27	37	48
		-CB1			●			●	41	16	27	37	
		-CB2			●			●	41	16		37	
		-CB3			●			●	41	16		37	

Tento produkt naleznete v našem online shopu na webu cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – držáky






Upínací držáky pro negativní vyměnitelné destičky



Geometrie	Držák
 DN..	9
 WN..	12

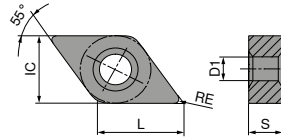
Upínací držáky pro pozitivní vyměnitelné destičky



Geometrie	Držák	Držák DirectCooling	Vnitřní držák
 CC..	17-20	18+19	21+22
 DC..	28-31	30+31	33
 TC..	38	45	39
 VC..	43		46+47
 WC..			49

DNMG / DNGU

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DN.. 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52



DNMG

ISO	RE mm	NEW -F50 CTCP115-P	NEW -F50 CTCP125-P	NEW -F50 CTCP135-P	NEW -M50 CTCP115-P	NEW -M50 CTCP125-P	NEW -M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F DNMG	F DNMG	F DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG
		76 134 ...	76 134 ...	76 134 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 136 ...
110402EN	0,2	30201	50201	70201			
110404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401
110408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		•	•	•	•	•	•
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

DNMG

ISO	RE mm	NEW -M70 CTCP115-P	NEW -M70 CTCP125-P	NEW -M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M DNMG	M DNMG	M DNMG
		76 263 ...	76 263 ...	76 263 ...
110408EN	0,8	30601	50601	70601
110412EN	1,2	30801	50801	70801
P		•	•	•
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

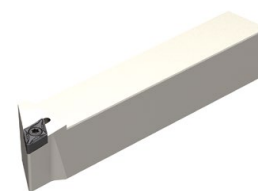
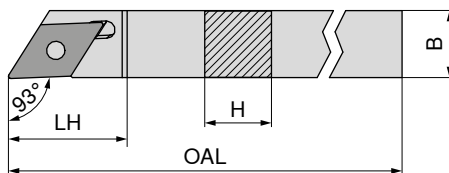
DNMG

ISO	RE mm	75 013 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...
110404EN	0,4	10400	204	30400	10600	206	30600
110408EN	0,8	10600	206	30600	10800	208	30800
110412EN	1,2						
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

DNGU

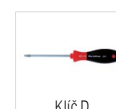
ISO	RE mm	72 494 ...	72 401 ...
1104008FN	0,08	50800	33800
1104015FN	0,15	51500	34500
P		●	●
M		○	○
K		●	●
N		○	○
S		○	○
H			
O		○	○

MaxiLock-S – SDJN 93° – upínací držák s upínacím šroubem

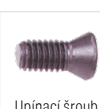


Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý 70 699 ...	pravý 70 698 ...
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	010	010
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	012	012
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	16	3,2	DNGU 1104	016	016
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	20	3,2	DNGU 1104	020	020
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	25	3,2	DNGU 1104	025	025



Klíč D

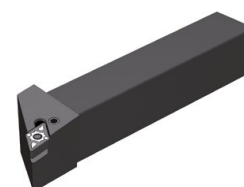
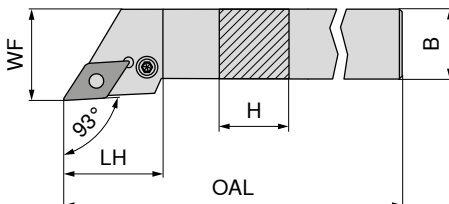


Upínací šroub

Náhradní díly pro artikl č.

70 698 010 / 70 699 010	128	007
70 698 012 / 70 699 012	128	007
70 698 016 / 70 699 016	128	007
70 698 020 / 70 699 020	128	007
70 698 025 / 70 699 025	128	007

MaxiLock-N – PDJN 93° – upínací držák s upínací pákou



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý 70 541 ...	pravý 70 540 ...
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30	20	3	DN.. 1104	116	116
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30	25	3	DN.. 1104	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30	32	3	DN.. 1104	12500 ¹⁾	12500 ¹⁾

1) poniklovaný



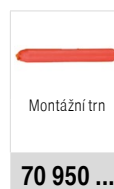
Inbus klíč

70 950 ...



Pružný jisticí kolík

70 950 ...



Montážní trn

70 950 ...



Upínací páka

70 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...



TK podložka D

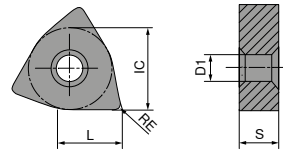
70 950 ...

pro artikl č.

70 540 116 / 70 541 116	175	122	191	121	208	120
70 540 12000 / 70 541 12000	175	122	191	121	208	120
70 540 12500 / 70 541 12500	175	122	191	121	208	120

WNMG

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52



WNMG

ISO	RE mm	NEW -F50 CTCP115-P	NEW -F50 CTCP125-P	NEW -F50 CTCP135-P	NEW -M50 CTCP115-P	NEW -M50 CTCP125-P	NEW -M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F WNMG	F WNMG	F WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG
		76 157 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 139 ...	76 139 ...	76 139 ...
060404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401
060408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

WNMG

ISO	RE mm	NEW -M70 CTCP115-P	NEW -M70 CTCP125-P	NEW -M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M WNMG	M WNMG	M WNMG
		76 273 ...	76 273 ...	76 273 ...
060408EN	0,8	30601	50601	70601
060412EN	1,2	30801	50801	70801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

WNMG

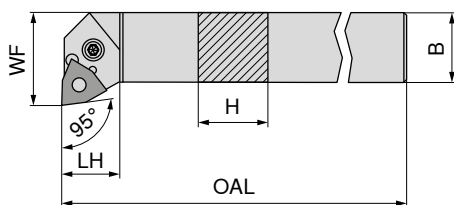
ISO	RE mm	NEW -F30 CTCM120	-F30 CTPM125	NEW -F30 CTCM130	NEW -M30 CTCM120	-M30 CTPM125	NEW -M30 CTCM130
060404EN	0,4	10400	204	30400	10600	206	30600
060408EN	0,8	10600	206	30600	10800	208	30800
060412EN	1,2						
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

WNMG

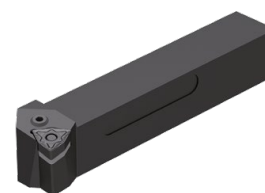
ISO	RE mm	NEW -M60 CTCM120	-M60 CTPM125	NEW -M60 CTCM130
060408EN	0,8	10600	206	30600
060412EN	1,2	10800	208	30800
P		○	○	○
M		●	●	●
K				
N				
S				○
H				
O				

3

MaxiLock-N – PWLN 95° – upínací držák s upínací pákou



Obrázky zobrazují pravé provedení



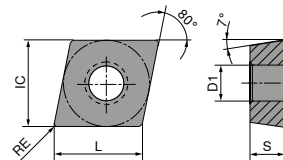
Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 543 ...		70 542 ...	
								levý	pravý	levý	pravý
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	116		11600 ¹⁾	
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	12000 ¹⁾		12000 ¹⁾	
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	125		12500 ¹⁾	

1) poniklovaný

Náhradní díly pro artikl č.	70 950 ...						
	Inbus klíč	Pružný jisticí kolík	Montážní trn	Upínací páka	Upínací šroub	TK podložka W	
70 542 11600 / 70 543 116		175	122	191	185	208	127
70 542 12000 / 70 543 12000		175	122	191	185	208	127
70 542 12500 / 70 543 125		175	122	191	185	208	127

CCMT / CCGT / CCET

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT / CCGT

	NEW -SF CTCP115-P	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP135-P	NEW -SF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F CCMT	F CCGT	F CCMT	F CCGT	F CCMT
	76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...
ISO					
RE					
060202EN					
060204EN					
09T304EN					
09T308EN					

ISO	RE	060202EN	060204EN	09T304EN	09T308EN
P	0,2				
M	0,4				
K	0,4	30401	50201	50401	70401
N	0,4	31601		51601	71601
S	0,8	31801		51801	
H					
O					

CCMT / CCGT

	NEW -SMF CTCP115-P	NEW -SMF CTCP125-P	NEW -SMF CTCP135-P	NEW -SM CTCP125-P	NEW -SM CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F CCMT	F CCMT	F CCMT	M CCGT	M CCGT
	76 249 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...	76 250 ...
ISO					
RE					
060202EN					
060204EN					
060208EN					
09T304EN					
09T308EN					

ISO	RE	060202EN	060204EN	060208EN	09T304EN	09T308EN
P	0,2					
M	0,4					
K	0,4					
N	0,4					
S	0,8					
H						
O						

CCMT

ISO	RE mm			
060204EN	0,4			
060208EN	0,8			
09T304EN	0,4			
09T308EN	0,8			
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

	NEW -SM CTCP115-P	NEW -SM CTCP125-P	NEW -SM CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	M CCMT	M CCMT	M CCMT
	76 252 ...	76 252 ...	76 252 ...
	30401 30601	50401	70401 70601
	31601 31801	51601 51801	71601 71801

CCMT

ISO	RE mm					
060204EN	0,4					
09T304EN	0,4					
09T308EN	0,8					
P						
M						
K						
N						
S						
H						
O						

	NEW -M25 CTCM120	NEW -M25 CTPM125	NEW -M25 CTCM130	NEW -M55 CTCM120	NEW -M55 CTPM125	NEW -M55 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F CCMT	F CCMT	F CCMT	M CCMT	M CCMT	M CCMT
	75 210 ...	75 210 ...	75 210 ...	75 211 ...	75 211 ...	75 211 ...
	10400	204	30400	10400	204	
	11600	216	31600	11600	216	31600
	11800	218	31800	11800	218	31800

CCGT

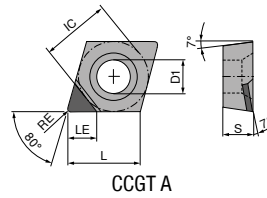
		-23P H216T	-25P H210T	NEW -25P CTPX710	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710
		F CCGT	F CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCGT
		70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...
ISO	RE mm					
060202FN	0,2	652	636	70200		
060204FN	0,4	654	638	70400	678	75400
09T302FN	0,2		639	71400		
09T304FN	0,4	656	640	71600	680	76600
09T308FN	0,8	658	641	71800	681	76800
P				•		•
M				•		•
K		○	○		○	
N		•	•	•	•	•
S			○	•	○	•
H						
O		○	○		○	

CCXT / CCGT / CCMT / CCET

		-M81 CWN2120	-27 H10T	-27 CWN15	NEW -27 CTPX715	NEW -29 H216T	NEW -29 CTPX715	NEW -F05 CTPX710
		M CCXT	M CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCMT	M CCMT	F CCET
		70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
ISO	RE mm							
060201FN	0,1							10100
060202FN	0,2	100	600	300	80200		70400	10200
060204EN	0,4					60400		
060204FN	0,4	102	602	302	80400			10400
09T302FN	0,2	104	604	304	81400			
09T304EN	0,4					61600	71600	
09T304FN	0,4	106	606	306	81600			
09T308EN	0,8					61800	71800	
09T308FN	0,8	108	608	308	81800			
P					•		•	•
M		•		○	•		•	•
K			○		○	○	○	
N		○	•	•	•	•	•	•
S					•		•	•
H								
O			○		○	○	○	

CCGT

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52

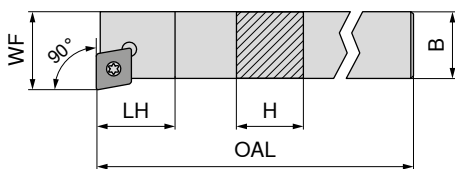


CCGT

▲ TCE(NOI) = provedení a počet osazených rohů bříty

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CCGT A					
				71 300 ...	71 305 ...	71 306 ...	71 302 ...	71 300 ...	71 301 ...
				-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-Q-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
				F DIAMOND CCGT	F DIAMOND CCGT	M DIAMOND CCGT	R DIAMOND CCGT	F DIAMOND CCGT	M DIAMOND CCGT
				71 300 ...	71 305 ...	71 306 ...	71 302 ...	71 300 ...	71 301 ...
060202FN	0,2	A (1)	2,4					302	30200
060202FN	0,2	A (1)	3,3			202			
060202FN	0,2	A (1)	3,4	102					
060204FN	0,4	A (1)	2,2					304	304
060204FN	0,4	A (1)	3,1		104	204			
060204FN	0,4	A (1)	3,2	104			204		
060208FN	0,8	A (1)	2,0					30600	
060208FN	0,8	A (1)	3,0	10600					
09T302FN	0,2	A (1)	2,4						31200
09T302FN	0,2	A (1)	4,4			212			
09T302FN	0,2	A (1)	4,5	112					
09T304FN	0,4	A (1)	2,2					314	314
09T304FN	0,4	A (1)	4,2		114	214			
09T304FN	0,4	A (1)	4,3	114			214		
09T308FN	0,8	A (1)	2,0						31600
09T308FN	0,8	A (1)	4,1	118			218		
P									
M									
K									
N				•	•	•	•	•	•
S									
H									
O				•	•	•	•	•	•

MaxiLock-S – SCFC 90° – upínací držák s upínacím šroubem



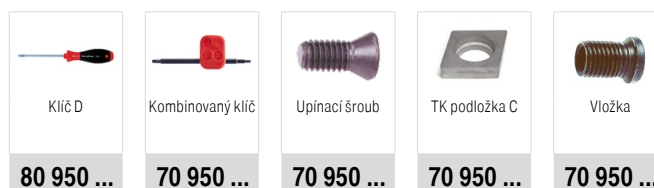
Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 761 ...		70 760 ...	
								levý	pravý	levý	pravý
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602				008
SCFC R/L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	010			010
SCFC R/L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	012			012
SCFC R/L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	016			016

Náhradní díly pro artikl č.	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 760 008	110			112	
70 760 010 / 70 761 010	110			112	
70 760 012 / 70 761 012	113			113	
70 760 016 / 70 761 016		398		113	165
					171

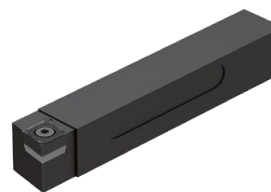
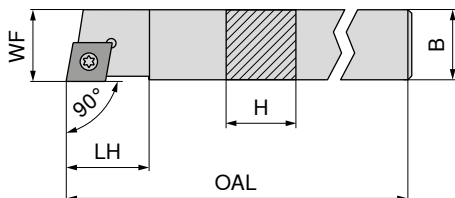
Náhradní díly pro artikl č.

70 760 008
70 760 010 / 70 761 010
70 760 012 / 70 761 012
70 760 016 / 70 761 016



MaxiLock-S – SCAC 90° – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty

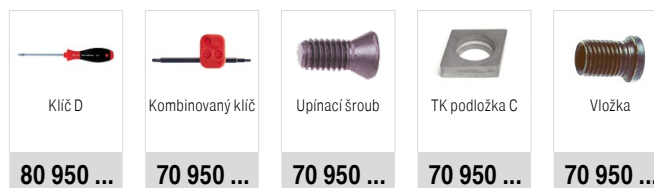


Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 757 ...		70 756 ...	
								levý	pravý	levý	pravý
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602			008	008
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602			010	010
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602			108	108
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602			110	110
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3			012	012
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3			116	116
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3			112	112
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	3,2	CC.. 09T3			114	114

Náhradní díly pro artikl č.

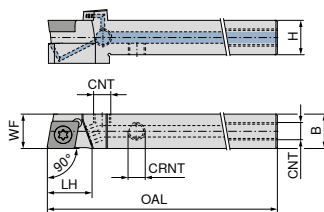
70 756 108 / 70 757 108
70 756 008 / 70 757 008
70 756 110 / 70 757 110
70 756 010 / 70 757 010
70 756 112 / 70 757 112
70 756 012 / 70 757 012
70 756 114 / 70 757 114
70 756 116 / 70 757 116



Náhradní díly pro artikl č.	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 756 108 / 70 757 108	110			112	
70 756 008 / 70 757 008	110			112	
70 756 110 / 70 757 110	110			112	
70 756 010 / 70 757 010	110			112	
70 756 112 / 70 757 112	113			113	
70 756 012 / 70 757 012	113			113	
70 756 114 / 70 757 114	113			113	
70 756 116 / 70 757 116		398		113	165
					171

MaxiLock-S – SCAC 90° DC – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení



	NEW levý 70 766 ...	NEW pravý 70 766 ...
	01201	01200
	11201	11200
	01601	01600

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	13	16	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3

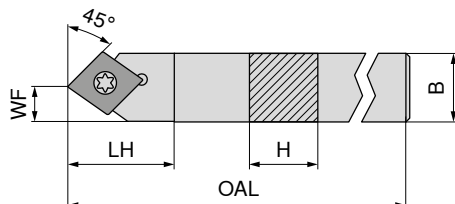
Náhradní díly pro artikl č.

Artikl č.	Upínací šroub	TK podložka C	Upínací šroub	Upínací šroub	Vložka
70 766 01200 / 70 766 01201	859			86700	
70 766 11200 / 70 766 11201	859			86700	
70 766 01600 / 70 766 01601	87900	165	88000	86700	171

Náhradní díly pro artikl č.

Artikl č.	Záslepky DC	Klíč D	O-kroužek	Chladicí tryska DC	Šroubový uzávěr pro chladivo
70 766 01200 / 70 766 01201		120			
70 766 11200 / 70 766 11201		120			
70 766 01600 / 70 766 01601	87600	120	88100	87700	294

MaxiLock-S – SCDC 45° – upínací držák s upínacím šroubem



neutrální
70 752 ...

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	008
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	010
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	012
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	014



80 950 ...

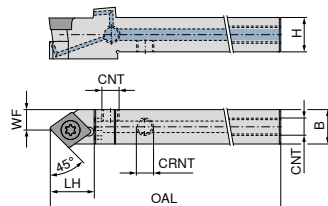


70 950 ...

Náhradní díly pro artikl č.

70 752 008	T08	110	M2,5x6	112
70 752 010	T08	110	M2,5x6	112
70 752 012	T15	113	M3,5x11	113
70 752 014	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SCDC 45° DC – upínací držák s upínacím šroubem

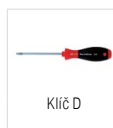


NEW
neutrální
70 767 ...

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	13	4	M5	M5	1,2	CC.. 0602	00801
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	13	5	M6	M6	1,2	CC.. 0602	01001
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	18	6	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	01201
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	18	7	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	01401



83 950 ...



80 950 ...



70 950 ...



70 950 ...



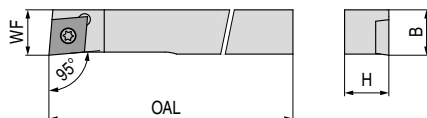
70 950 ...

Náhradní díly pro artikl č.

70 767 00801	157	039	112	86700
70 767 01001	039	112	86700	
70 767 01201	120	113	86700	
70 767 01401	120	294	113	86700

MaxiLock-S – SCLC 95° – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Vyměnitelná destička	levý 72 353 ...	pravý 72 352 ...
SCLC R/L 0808 H06	8	8	100	8	CC.. 0602	008	008
SCLC R/L 1010 H06	10	10	100	10	CC.. 0602	010	010
SCLC R/L 1212 H09	12	12	100	12	CC.. 09T3	012	012

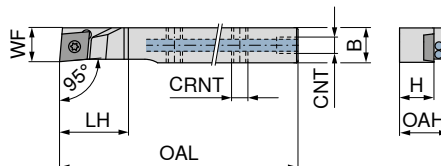


Náhradní díly pro artikl č.

72 352 008 / 72 353 008	T08	110	M2,5x6	112
72 352 010 / 72 353 010	T08	110	M2,5x6	112
72 352 012 / 72 353 012	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SCLC 95° – upínací držák s vnitřním chlazením

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Vyměnitelná destička	levý 72 351 ...	pravý 72 350 ...
SCLC R/L 0808 H06 IC	8	8	100	16	8	M5	M5	CC.. 0602	008	008
SCLC R/L 1010 H06 IC	10	10	100	16	10	M5	M5	CC.. 0602	010	010
SCLC R/L 1212 H09 IC	12	12	100	19	12	M5	M5	CC.. 09T3	012	012
SCLC R/L 1616 K09 IC	16	16	125	19	16	M5	M5	CC.. 09T3	016	016



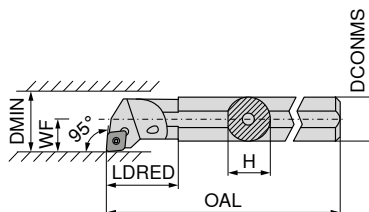
Náhradní díly pro artikl č.

72 350 008 / 72 351 008	011	110	112
72 350 010 / 72 351 010	011	110	112
72 350 012 / 72 351 012	011	113	113
72 350 016 / 72 351 016	011	113	113

MaxiLock-S – SCLC 95° – vnitřní držák s upínacím šroubem

▲ A... = s vnitřním přívodem chlazení

▲ S... = bez vnitřního přívodu chlazení



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
									70 717 ...	70 716 ...
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	208	208
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100		5	11	1,2	CC.. 0602	008	008
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	210	210
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125		7	13	1,2	CC.. 0602	010	010
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	212	212
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180		9	16	1,2	CC.. 0602	012	012
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	116	116
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29	11	20	3,2	CC.. 09T3	216	216
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200		11	20	3,2	CC.. 09T3	016	016
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32	13	25	3,2	CC.. 09T3	220	220
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250		13	25	3,2	CC.. 09T3	020	020
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36	17	32	3,2	CC.. 09T3	225	225
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300		17	32	3,2	CC.. 09T3	025	025

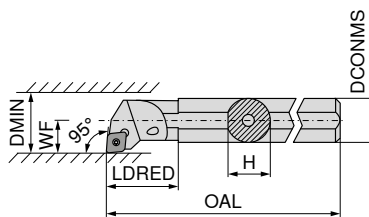


Náhradní díly pro artikl č.

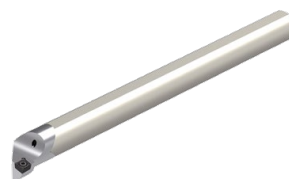
	80 950 ...	70 950 ...
70 716 008 / 70 717 008	110	116
70 716 208 / 70 717 208	110	116
70 716 010 / 70 717 010	110	116
70 716 210 / 70 717 210	110	116
70 716 012 / 70 717 012	110	116
70 716 212 / 70 717 212	110	116
70 716 116 / 70 717 116	110	116
70 716 016 / 70 717 016	113	110
70 716 216 / 70 717 216	113	110
70 716 020 / 70 717 020	113	110
70 716 220 / 70 717 220	113	304
70 716 025 / 70 717 025	113	113
70 716 225 / 70 717 225	113	304

MaxiLock-S – SCLC 95° – vnitřní držák s upínacím šroubem

▲ držák s TK stopkou



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
									70 719 ...	70 718 ...
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100		6	11	1,2	CC.. 0602	008	008
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	010	010
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	012	012
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	016	016
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	020	020
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	025	025



Klíč D

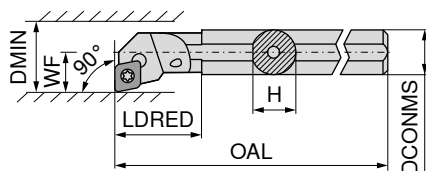


Upínací šroub

Náhradní díly
pro artikl č.

70 719 008 / 70 718 008	T08	110	M2,5x5	116
70 719 010 / 70 718 010	T08	110	M2,5x5	116
70 719 012 / 70 718 012	T08	110	M2,5x5	116
70 719 016 / 70 718 016	T15	113	M3,5x7,2	110
70 719 020 / 70 718 020	T15	113	M3,5x8,6	304
70 719 025 / 70 718 025	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SCFC 90° – vnitřní držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
									70 793 ...	70 792 ...
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	208	208
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	210	210
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	212	212



Klíč D



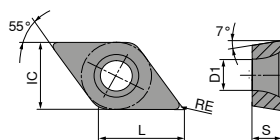
Upínací šroub

Náhradní díly
pro artikl č.

70 792 208 / 70 793 208	T08	110	M2,5x5	116
70 792 210 / 70 793 210	T08	110	M2,5x5	116
70 792 212 / 70 793 212	T08	110	M2,5x5	116

DCGT / DCMT / DCXT / DCET

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F DCMT	F DCGT	F DCMT	F DCMT	F DCMT	F DCMT	F DCMT
		76 259 ...	76 257 ...	76 259 ...	76 259 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 265 ...
ISO	RE mm							
070202EN	0,2		50201					
070204EN	0,4	30401		50401	70401		50401	70401
070208EN	0,8							70601
11T304EN	0,4	31601		51601	71601	31601	51601	71601
11T308EN	0,8	31801		51801	71801	31801	51801	71801
P		•	•	•	•	•	•	•
M					○			○
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM	-SM	-SM	-SM	-SM	-SMQ	-SMQ
		CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCP135-P	CTCP115-P	CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M	M	M	M	M	M	M
		DCMT	DCGT	DCMT	DCGT	DCMT	DCMT	DCMT
		76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 195 ...	76 195 ...
ISO	RE mm							
070202EN	0,2		50201		70201			
070204EN	0,4	30401		50401		70401	30401	50401
070208EN	0,8	30601		50601		70601		
11T304EL	0,4							51601
11T304EN	0,4	31601		51601		71601		51501
11T304ER	0,4							51701
11T308EN	0,8	31801		51801		71801		51801
11T312EN	1,2			52001				
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○	○		
K		○	○	○			○	○
N								
S								
H								
O								

DCMT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M25	-M25	-M25	-M55	-M55
		CTCM120	CTPM125	CTCM130	CTCM120	CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	F	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		75 213 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...
ISO	RE mm					
070202EN	0,2		10200	202	30200	
070204EN	0,4		10400	204	30400	
070208EN	0,8				10400	204
					10600	206
						30400
						30600
11T302EN	0,2		11400	214	31400	
11T304EN	0,4		11600	216	31600	
11T308EN	0,8		11800	218	31800	
					11600	216
					11800	218
						31600
						31800
P			○	○	○	○
M			●	●	●	●
K						
N						
S					○	○
H						
O						

DCGT

ISO	RE mm	-FM37 WUU7610	-FM37 WPU7610	-FM37 WPU7620
0702006FN	0,06	006	706	506
0702015FN	0,15	015	715	515
0702035FN	0,35	035	735	535
11T3008FN	0,08	038	738	538
11T3015FN	0,15	045	745	545
11T3035FN	0,35	065	765	565
P		○	●	●
M			●	○
K			○	●
N		●	○	○
S		○	●	○
H				
O		●	○	○

DCGT

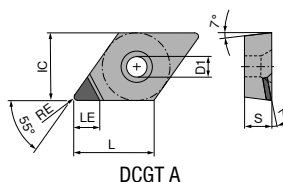
ISO	RE mm	-23P H216T	-25P H210T	NEW -25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CWN15
070202FN	0,2		632	70200			600	300
070204FN	0,4	654	634	70400			602	302
11T302FN	0,2		635	71400			604	304
11T304FL	0,4				670	75700		
11T304FN	0,4	664	636	71600	660	75600	606	306
11T304FR	0,4				680	75800		
11T308FL	0,8				672			
11T308FN	0,8	666	638	71800	662	76000	608	308
11T308FR	0,8				682			
P				●		●		
M				●		●		○
K		○	○		○		○	
N		●	●	●	●	●	●	●
S			○	●	○	●		
H								
O		○	○		○		○	

DCXT / DCGT / DCMT / DCET

		-M81 CWN2120	NEW -27 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -29 H216T	NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -F05 CTPX710 DRAGONSKIN
		M DCXT	M DCGT	M DCMT	M DCMT	F DCET
		70 260 ...	70 260 ...	70 246 ...	70 246 ...	76 254 ...
ISO	RE mm					
0702005FN	0,05					10200
070201FN	0,10					10400
0702015FN	0,15					10600
070202FN	0,20	100	80200			10800
070204FN	0,40	102	80400			
070204EN	0,40			60400	70400	
11T3005FN	0,05					11400
11T301FN	0,10					11600
11T3015FN	0,15					11800
11T302FN	0,20	104	81400			12000
11T304EN	0,40			61600	71600	
11T304FN	0,40	106	81600			12200
11T308EN	0,80			61800	71800	
11T308FN	0,80	108	81800			
P			●		●	●
M		●			●	●
K			○	○	○	
N		○	●	●	●	●
S			●		●	●
H						
O			○	○	○	

DCGT

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DCGT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCGT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT

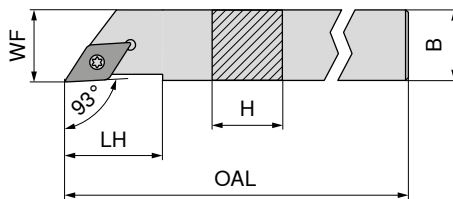
▲ TCE(NOI) = provedení a počet osazených rohů bříty

	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
	F DIAMOND DCGT	F DIAMOND DCGT	M DIAMOND DCGT	R DIAMOND DCGT	F DIAMOND DCGT	M DIAMOND DCGT
	71 310 ...	71 310 ...	71 311 ...	71 312 ...	71 310 ...	71 311 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm			
070201FN	0,1	A (1)	3,8	10100	20100	
070202FN	0,2	A (1)	2,6	102	202	302
070202FN	0,2	A (1)	3,7	104	204	304
070204FN	0,4	A (1)	2,3	108	208	308
070204FN	0,4	A (1)	3,4			
070208FN	0,8	A (1)	2,0			
070208FN	0,8	A (1)	3,0			
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	11100	21100	
11T302FN	0,2	A (1)	2,6	112	212	31200
11T302FN	0,2	A (1)	4,7	114	214	314
11T304FN	0,4	A (1)	2,3	118	218	318
11T304FN	0,4	A (1)	4,3			
11T308FN	0,8	A (1)	2,0			
11T308FN	0,8	A (1)	4,0			

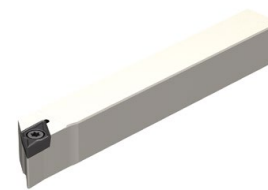
P						
M						
K						
N	•	•	•	•	•	•
S						
H						
O	•	•	•	•	•	•

MaxiLock-S – SDJC 93° – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení



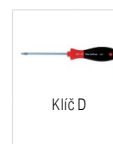
Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	3,2	DC.. 11T3
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	3,2	DC.. 11T3
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	20	20		DC.. 11T3

levý	pravý
70 685 ...	70 684 ...
108	108
110	110
112	112
116	116
212	212
216	216
220	220

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

DC.. 0702	T08	110	002
DC.. 11T3	T15	113	006

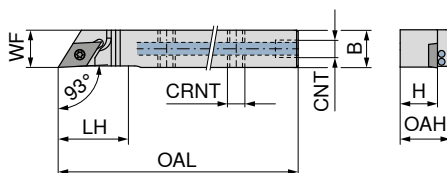


80 950 ...

72 950 ...

MaxiLock-S – SDJC 93° – upínací držák s vnitřním chlazením

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Vyměnitelná destička
SDJC L 0808 H07 IC	8	8	100	17	8	M5	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1010 H07 IC	10	10	100	17	10	M5	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1212 H07 IC	12	12	100	17	12	M5	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1616 K07 IC	16	16	125	17	16	G1/8"	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1010 H11 IC	10	10	100	22	10	M5	M5	DC.. 11T3
SDJC R/L 1212 H11 IC	12	12	100	22	12	M5	M5	DC.. 11T3
SDJC R/L 1616 K11 IC	16	16	125	22	16	G1/8"	M5	DC.. 11T3
SDJC R/L 2020 K11 IC	20	20	125	22	20	G1/8"	M5	DC.. 11T3

levý	pravý
72 357 ...	72 356 ...
008	
010	010
012	012
016	016
110	110
112	112
116	116
120	120



72 950 ...

72 950 ...

80 950 ...

72 950 ...

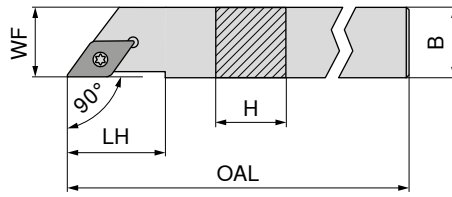
Náhradní díly

Vyměnitelná destička CNT

DC.. 0702 M5	010	011	110	002
DC.. 0702 G1/8"	010	011	110	002
DC.. 11T3 M5	010	011	113	006
DC.. 11T3 G1/8"	010	011	113	006

MaxiLock-S – SDAC 90° – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 789 ...		70 788 ...	
								levý	prvý	008	008
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702				
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702				
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702				
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3				



Klíč D



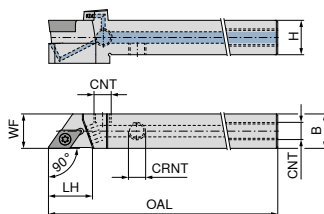
Upínací šroub

Náhradní díly pro artikl č.

		80 950 ...		70 950 ...
70 788 008 / 70 789 008	T08	110	M2,5x6	112
70 788 010 / 70 789 010	T08	110	M2,5x6	112
70 788 012 / 70 789 012	T08	110	M2,5x6	112
70 788 014 / 70 789 014	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SDAC 90° DC – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení



NEW levý
70 771 ...

NEW pravý
70 771 ...

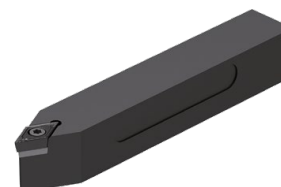
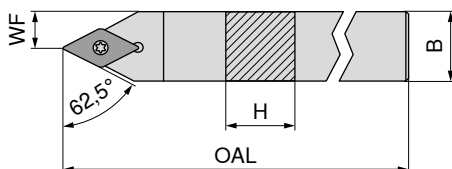
Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 771 ...	70 771 ...
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	14	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702	00801	00800
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	14	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702	01001	01000
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	14	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	01201	01200
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	11201	11200

Šroub s válcovou hlavou	Klíč D	Upínací šroub	Upínací šroub
83 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
157	110	112	112
157	039	112	86700
	039	112	86700
	113	113	86700

Náhradní díly pro artikl č.

70 771 00800	157	110	112	
70 771 00801	157	039	112	
70 771 01000 / 70 771 01001		039	112	86700
70 771 01200 / 70 771 01201		039	112	86700
70 771 11200 / 70 771 11201		113	113	86700

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – upínací držák s upínacím šroubem



neutrální
70 680 ...

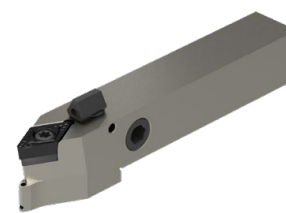
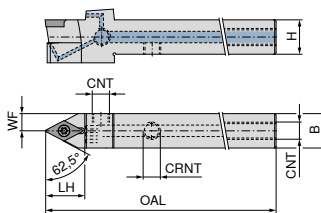
Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 680 ...
SDNC N 0808 D07	8	8	60	4,0	1,2	DC.. 0702	008
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	010
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	012
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	016
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	020
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	025

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	Vložka
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
110		112		
110		112		
110		112		
	398	113	106	171
	398	113	106	171
	398	113	106	171

Náhradní díly pro artikl č.

70 680 008	110	112		
70 680 010	110	112		
70 680 012	110	112		
70 680 016		113	106	171
70 680 020		113	106	171
70 680 025		113	106	171

MaxiLock-S – SDNC 62,5° DC – upínací držák s upínacím šroubem



NEW
neutrální
70 774 ...

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	01200
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	11200
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	21200
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	8,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	01600
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	10,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	02000
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	12,5	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	02500

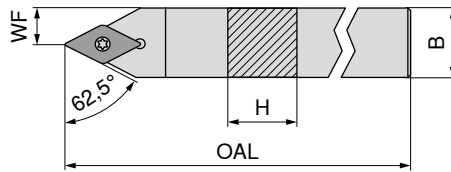
Náhradní díly pro artikl č.

	Upínací šroub	TK podložka D	Upínací šroub	Upínací šroub	Vložka
70 774 01200	857			86700	
70 774 11200	857			86700	
70 774 01600	87900	106	88000	86700	171
70 774 02000	87900	106	88000	86700	171
70 774 21200	859			86700	
70 774 02500	87900	106	88000	86700	171

Náhradní díly pro artikl č.

	Záslepky DC	Klíč D	O-kroužek	Chladičí tryska DC	Šroubový uzávěr pro chladiivo
70 774 01200		039			
70 774 11200		039			
70 774 01600	87600	120	88100	87700	294
70 774 02000	87600	120	88100	87700	294
70 774 21200		120			
70 774 02500	87600	120	88100	87700	294

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – upínací držák s upínacím šroubem



neutrální
70 784 ...

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4	1,2	DC.. 0702	008
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5	1,2	DC.. 0702	010
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6	1,2	DC.. 0702	012
SDNC N 1414 M11	14	14	150	7	3,2	DC.. 11T3	014



Klíč D



Upínací šroub

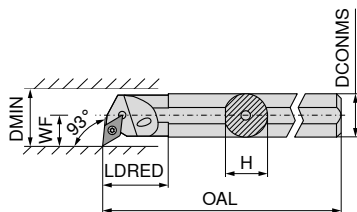
80 950 ... **70 950 ...**

Náhradní díly pro artikl č.				
70 784 008	T08	110	M2,5x6	112
70 784 010	T08	110	M2,5x6	112
70 784 012	T08	110	M2,5x6	112
70 784 014	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SDUC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem

▲ A... = s vnitřním přívodem chlazení

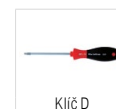
▲ S... = bez vnitřního přívodu chlazení



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
									70 737 ...	70 736 ...
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180		9	17	1,2	DC.. 0702	012	012
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16	1,2	DC.. 0702	212	212
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200		11	21	1,2	DC.. 0702	016	016
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20	1,2	DC.. 0702	216	216
S20S SDUC R 07	20	18,0	250		13	25	1,2	DC.. 0702		020
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25	1,2	DC.. 0702	220	220
S20S SDUC R 11	20	18,0	250		13	25	3,2	DC.. 11T3		120
A20Q SDUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	3,2	DC.. 11T3	320	320



Klíč D

80 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

DC.. 0702

DC.. 11T3

110

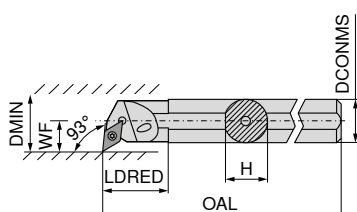
113

112

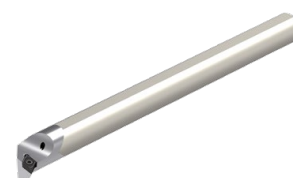
110

MaxiLock-S – SDUC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem

▲ držák s TK stopkou



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
									70 739 ...	70 738 ...
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	012	012
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	016	016
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	120	120
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	125	125



Klíč D

80 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...

Náhradní díly

pro artikl č.

70 739 012 / 70 738 012

70 739 016 / 70 738 016

70 739 120 / 70 738 120

70 739 125 / 70 738 125

110

110

113

113

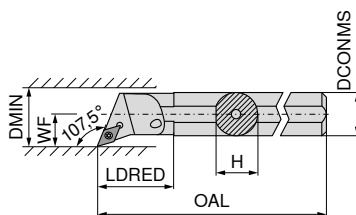
112

112

304

113

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – vnitřní držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



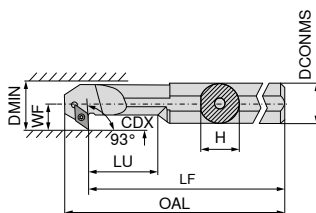
Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
									70 741 ...	70 740 ...
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	210	210
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	212	212
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	216	216
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	220	220
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	225	225

Náhradní díly pro artikl č.

70 740 210 / 70 741 210	110										
70 740 212 / 70 741 212	110										
70 740 216 / 70 741 216	110										
70 740 220 / 70 741 220	110										
70 740 225 / 70 741 225							398		113	106	171

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	Vložka
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...

MaxiLock-S – SDXC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	CDX mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
											70 733 ...	70 732 ...
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	212	212
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	216	216
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	220	220
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	225	225

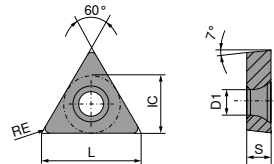
Náhradní díly pro artikl č.

70 733 212 / 70 732 212	110											
70 733 216 / 70 732 216	110											
70 733 220 / 70 732 220	113											
70 733 225 / 70 732 225	113											

Klíč D	Upínací šroub
80 950 ...	70 950 ...

TCMT / TCGT

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35






TCMT / TCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F TCMT	F TCMT	F TCMT	M TCMT	M TCMT	M TCMT
		76 275 ...	76 284 ...	76 284 ...	76 274 ...	76 274 ...	76 270 ...
ISO	RE mm						
090204EN	0,4					50401	70401
110202EN	0,2						71401
110204EN	0,4	51601			31601	51601	71601
110208EN	0,8	51801	31801	71801	31801		71801
P		●	●	○	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

TCMT

		NEW		NEW	NEW	NEW
		-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F TCMT	F TCMT	F TCMT	M TCMT	M TCMT
		75 217 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 218 ...	75 218 ...
ISO	RE mm					
090204EN	0,4				10400	204
110204EN	0,4	11600	216	31600	11600	216
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S				○		○
H						
O						

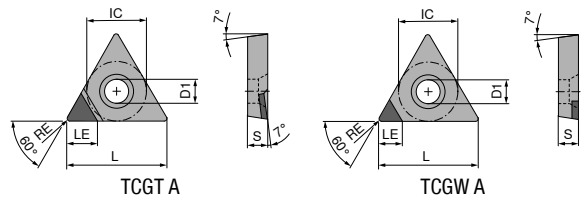
TCGT

		NEW
-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715
○ ○ ⊕	○ ○ ⊕	DRAGONSKIN ○ ○ ⊕
		
M TCGT	M TCGT	M TCGT
70 276 ...	70 276 ...	70 276 ...
600	300	71400
602	302	81600

ISO	RE mm			
110202FN	0,2			
110204FN	0,4			
P				●
M			○	●
K		○		○
N		●	●	●
S				●
H				
O		○		○

TCGT / TCGW

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



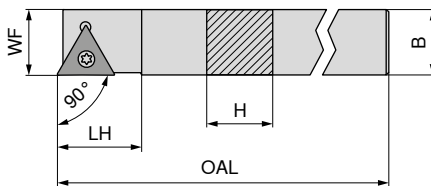
TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = provedení a počet osazených rohů bříty

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CTDPD20</th> <th>CTDPD20</th> <th>-CB1 CTDPD20</th> <th>-CB2 CTDPS30</th> <th>CTDPS30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>DIAMOND</td> <td>DIAMOND</td> <td>DIAMOND</td> <td>DIAMOND</td> <td>DIAMOND</td> </tr> <tr> <td>TCGW</td> <td>TCGT</td> <td>TCGT</td> <td>TCGT</td> <td>TCGT</td> </tr> <tr> <td>71 140 ...</td> <td>71 184 ...</td> <td>71 325 ...</td> <td>71 326 ...</td> <td>71 184 ...</td> </tr> </tbody> </table>					CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-CB2 CTDPS30	CTDPS30											F	F	F	M	F	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	TCGW	TCGT	TCGT	TCGT	TCGT	71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 326 ...	71 184 ...
				CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-CB2 CTDPS30	CTDPS30																																			
F	F	F	M	F																																							
DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND																																							
TCGW	TCGT	TCGT	TCGT	TCGT																																							
71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 326 ...	71 184 ...																																							
090202FN	0,2	A (1)	3,7	100		112	212	20001																																			
090204FN	0,4	A (1)	3,4	102		114	214	20101																																			
090208FN	0,8	A (1)	3,0	104	10001																																						
110202FN	0,2	A (1)	3,7	106	10101	122	222																																				
110204FN	0,4	A (1)	3,4	108	10201	124	224	20201																																			
110208FN	0,8	A (1)	3,0	110	10301																																						
P																																											
M																																											
K																																											
N				•	•	•	•	•																																			
S																																											
H																																											
O				•	•	•	•	•																																			

MaxiLock-S – STAC 90° – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
STAC R/L 1010 K09	10	10	125	12	10	1	TC.. 0902
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102
STAC R 1414 K11	14	14	125	15	14	1,2	TC.. 1102

levý	pravý
70 769 ...	70 768 ...
010	010
012	012
	014

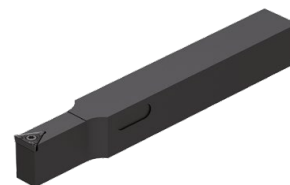
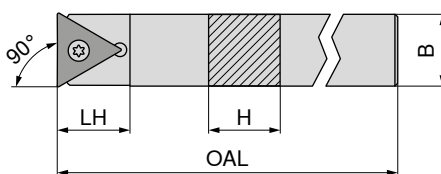


Náhradní díly pro artikl č.

70 769 012 / 70 768 012	T08	110	M2,5x6	112
70 768 014	T08	110	M2,5x6	112

80 950 ... 70 950 ...

MaxiLock-S – STCC 90° – upínací držák s upínacím šroubem

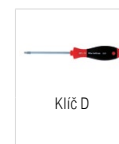


Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102

neutrální
70 782 ...

Náhradní díly pro artikl č.

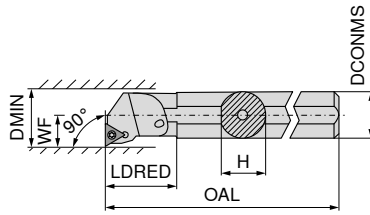
70 782 010	T08	110	M2,5x6	112
70 782 012	T08	110	M2,5x6	112
70 782 014	T08	110	M2,5x6	112
70 782 016	T08	110	M2,5x6	112



80 950 ... 70 950 ...

MaxiLock-S – STFC 90° – vnitřní držák s upínacím šroubem

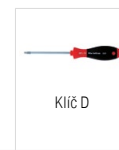
- ▲ A... = s vnitřním přívodem chlazení
- ▲ S... = bez vnitřního přívodu chlazení



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 729 ...		70 728 ...	
									levý	pravý	levý	pravý
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	210		210	
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	212		212	
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	216		216	



Klíč D



Upínací šroub

Náhradní díly pro artikl č.

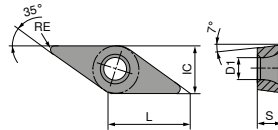
70 729 212 / 70 728 212	70 729 216 / 70 728 216	T08	T08	110	110	M2,5x6	M2,5x6	112	112

80 950 ...

70 950 ...

VCGT / VCMT / VCET

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VCGT / VCMT

ISO	RE mm	NEW -SF CTCP115-P	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP135-P	NEW -SMF CTCP115-P	NEW -SMF CTCP125-P	NEW -SMF CTCP135-P	NEW -SMF CTCP135-P
110302EN	0,2	31401	51401	71401			71401	
110304EN	0,4	31601	51601	71601	31601	51601		71601
110308EN	0,8	31801	51801	71801				
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○			○	○
K		○	○		○	○		○
N								
S								
H								
O								

VCGT

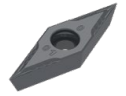
ISO	RE mm	-25P H210T	NEW -25P CTPX710	-25Q H210T	-27 H10T	-27 CWN15	NEW -27 CTPX715
110302FN	0,2		71400		606	306	81400
110304FL	0,4	638	71600	670	608	308	81600
110304FN	0,4	640					
110304FR	0,4			680	610	310	71800
110308FN	0,8						
P			●				●
M			●			○	●
K		○		○	○		○
N		●	●	●	●	●	●
S		○	●	○			●
H							
O		○		○	○		○

VCET

NEW

-F05
CTPX710

DRAGONSKIN



F

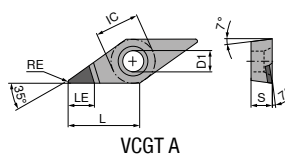
VCET

76 255 ...

ISO	RE mm	
1103005FN	0,05	11400
1103015FN	0,15	11800
110301FN	0,10	11600
110302FN	0,20	12000
110304FN	0,40	12200
P		•
M		•
K		
N		•
S		•
H		
O		

VCGT

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35

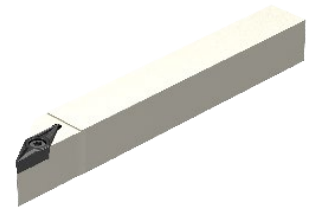
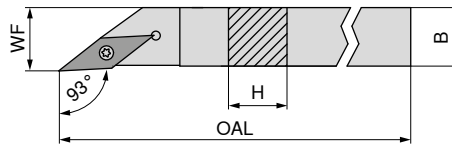


VCGT

▲ TCE(NOI) = provedení a počet osazených rohů bříty

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB3 CTDPU20		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				F	F	M	R	F	M	DIAMOND VCGT					
				71 330 ...	71 330 ...	71 331 ...	71 332 ...	71 330 ...	71 331 ...						
110301FN	0,1	A (1)	3,0												
110301FN	0,1	A (1)	5,4	11000				31000							
110302FN	0,2	A (1)	3,0					312		312					
110302FN	0,2	A (1)	4,6	112	21200	212									
110304FN	0,4	A (1)	3,0					314							
110304FN	0,4	A (1)	3,9	114	214	214	214								
110308FN	0,8	A (1)	3,3			21800									
P	P														
M	M														
K	K														
N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	S														
H	H														
O				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

MaxiLock-S – SVJC 93° – upínací držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý 70 697 ...	pravý 70 696 ...
SVJC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	008	008
SVJC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	010	010
SVJC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	112	112
SVJC R/L 1616 K11	16	16	125	16	1,2	VC.. 1103	116	116



Klíč D



Upínací šroub

80 950 ...

70 950 ...

110

112

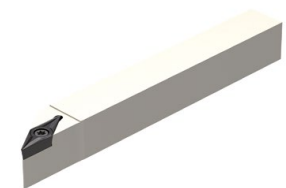
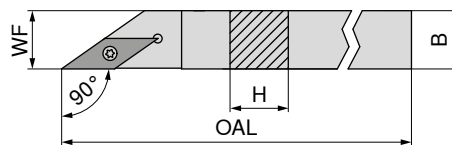
Náhradní díly

Vyměnitelná destička

VC.. 1103

MaxiLock-S – SVAC 90° – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý 70 695 ...	pravý 70 694 ...
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	008	008
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	010	010
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	012	012



Klíč D



Upínací šroub

80 950 ...

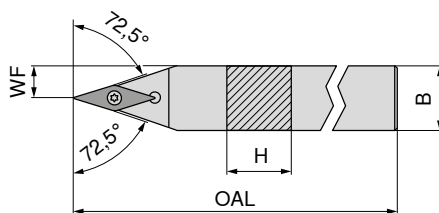
70 950 ...

Náhradní díly

pro artikl č.

70 694 008 / 70 695 008	T08	110	M2,5x6	112
70 694 010 / 70 695 010	T08	110	M2,5x6	112
70 694 012 / 70 695 012	T08	110	M2,5x6	112

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – upínací držák s upínacím šroubem



neutrální
70 692 ...

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6	1,2	VC.. 1103	012
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8	1,2	VC.. 1103	016
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10	1,2	VC.. 1103	020



80 950 ...



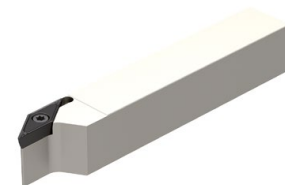
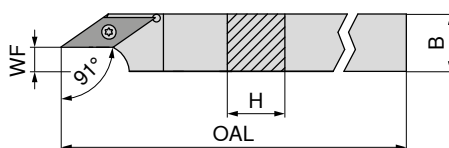
70 950 ...

Náhradní díly pro artikl č.

70 692 012	110	112
70 692 016	110	112
70 692 020	110	112

MaxiLock-S – SVXC 91° – upínací držák s upínacím šroubem

▲ pro dlouhotočné automaty



Obrázky zobrazují pravé provedení

levý 70 691 ... pravý 70 690 ...

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička		
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	2,5	1,2	VC.. 1103	010	010
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	4,5	1,2	VC.. 1103	012	012
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,5	1,2	VC.. 1103	016	016



80 950 ...

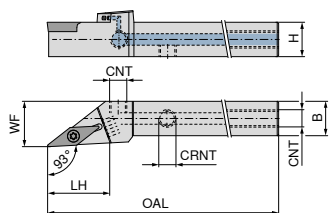


70 950 ...

Náhradní díly pro artikl č.

70 691 010 / 70 690 010	T08	110	M2,5x6	112
70 691 012 / 70 690 012	T08	110	M2,5x6	112
70 691 016 / 70 690 016	T08	110	M2,5x6	112

MaxiLock-S – SVJC 93° DC – upínací držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



NEW levý **70 780 ...**
NEW pravý **70 780 ...**

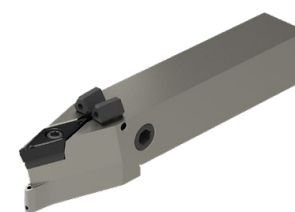
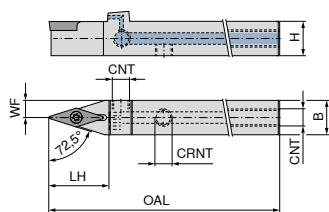
Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička		
SVJC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103		01201
SVJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	20	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103		01601



Náhradní díly pro artikl č.

70 780 01200 / 70 780 01201					039					857		86700
70 780 01600 / 70 780 01601	87600				039	88100	87700	294	857	88000		86700

MaxiLock-S – SVVC 72,5° DC – upínací držák s upínacím šroubem



NEW neutrální **70 781 ...**

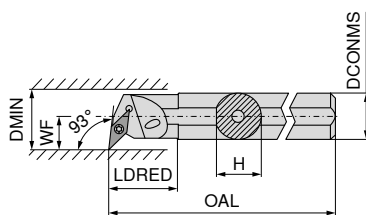
Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička		
SVVC N 1212 F11 DC	12	12	80	6	M6	M6	1,2	VC.. 1103		01200
SVVC N 1616 H11 DC	16	16	100	8	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103		01600
SVVC N 2020 K11 DC	20	20	125	10	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103		02000



Náhradní díly pro artikl č.

70 781 01200					039					857		86700
70 781 01600	87600				039	88100	87700	294	857	88000		86700
70 781 02000	87600				039	88100	87800	294	857	88000		86700

MaxiLock-S – SVUC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
A16M SVUC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103
A20Q SVUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103
A25R SVUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103

levý	pravý
70 745 ...	70 744 ...
216	216
220	220
225	225



Klíč D



Upínací šroub

Náhradní díly pro artikl č.

70 744 216 / 70 745 216

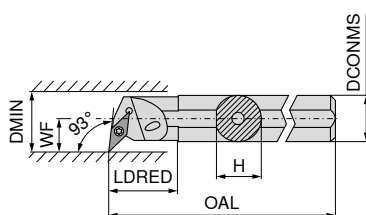
70 744 220 / 70 745 220

70 744 225 / 70 745 225

80 950 ...	70 950 ...
110	112
110	112
110	112

MaxiLock-S – SVUC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem

▲ držák s TK stopkou



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
E16R SVUC R/L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103
E20S SVUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103

levý	pravý
70 747 ...	70 746 ...
016	016
020	020



Klíč D



Upínací šroub

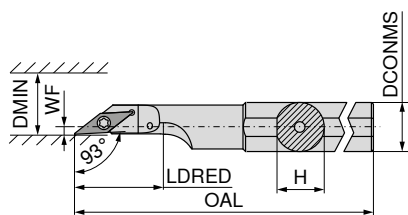
Náhradní díly pro artikl č.

70 746 016 / 70 747 016

70 746 020 / 70 747 020

80 950 ...	70 950 ...
110	112
110	112
T08	M2,5x6
T08	M2,5x6

MaxiLock-S – SVJC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení

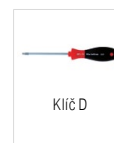


Označení ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	30	2	22	1,2	VC.. 1103
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	38	2	25	1,2	VC.. 1103

levý	pravý
70 727 ...	70 726 ...
216	216
220	220

**Náhradní díly
pro artikl č.**

70 727 216 / 70 726 216	110	112
70 727 220 / 70 726 220	110	112



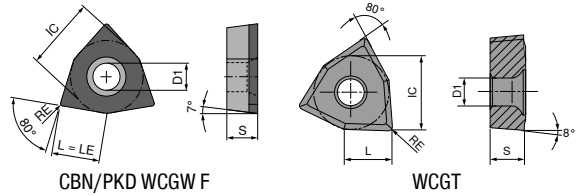
80 950 ...



70 950 ...

WCGT / WCGW

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCGT

-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
F	F	F
CERMET WCGT	WCGT	WCGT
70 287 ...	70 287 ...	70 287 ...
900	450	600
902	452	602

ISO	RE mm
020102EN	0,2
020104EN	0,4

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

WCGW

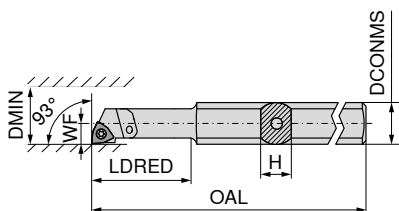
▲ TCE(NOI) = provedení a počet osazených rohů bříty

CTDPD20
F
DIAMOND WCGW
71 154 ...

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm
020102FN	0,2	F	2,7
020104FN	0,4	F	2,7

P			
M			
K			
N			●
S			
H			
O			●

MaxiLock-S – SWUC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý 70 731 ...	pravý 70 730 ...
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	005	005
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	006	006

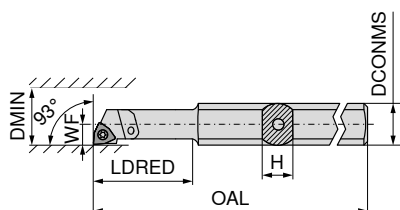


Náhradní díly pro artikl č.

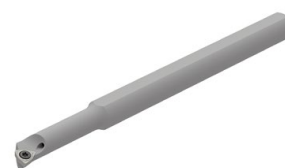
70 731 005 / 70 730 005	T06	108	M1,8x3,4	334
70 731 006 / 70 730 006	T06	108	M1,8x3,4	334

MaxiLock-S – SWUC 93° – vnitřní držák s upínacím šroubem

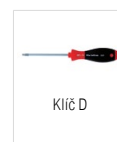
▲ ocelová stopka s TK jádrem pro tlumení vibrací



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý 70 743 ...	pravý 70 742 ...
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	005	005
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	006	006
SET							0,4	WC.. 0201..	999	999



Náhradní díly pro artikl č.

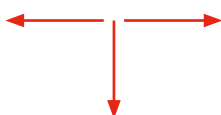
70 743 005 / 70 742 005	T06	108	M1,8x3,4	334
70 743 006 / 70 742 006	T06	108	M1,8x3,4	334

Sada obsahuje vnitřní držáky 70 743 005 a 70 743 006 případně 70 742 005 a 70 742 006

Toolfinder – TriClamp

- ▲ broušené vyměnitelné destičky s hladicím břitem zlepšuje kvalitu povrchu a zvyšuje rychlost posuvu
- ▲ soustružení ve všech 3 směrech maximální flexibilita bez výměny nástroje
- ▲ nejmenší rohové rádiusy 0,0–0,2 mm vytváření ostrých hran
- ▲ ideální kontrola nad odváděním třísky bezpečný proces obrábění
- ▲ možnost dosažení velké řezné hloubky zkracuje výrobní čas

Směry soustružení

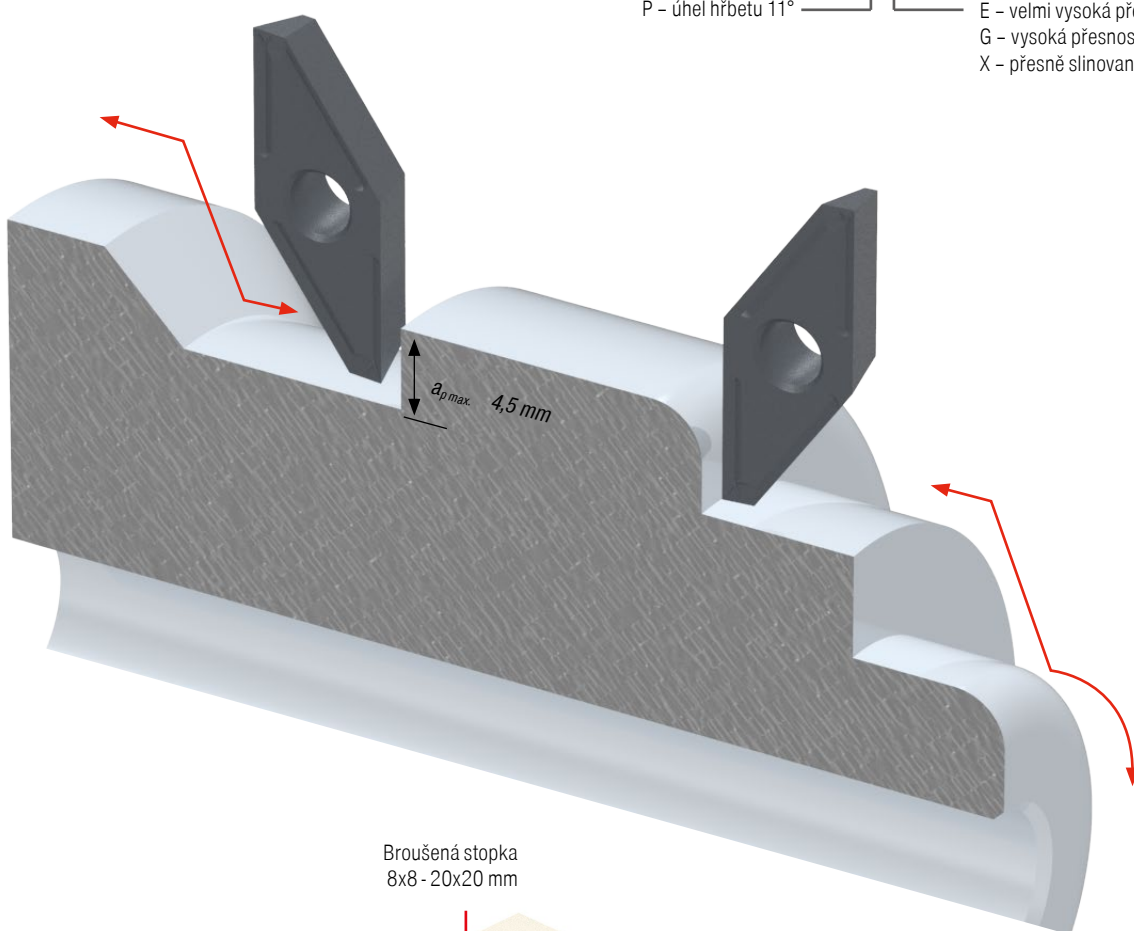


Systém TriClamp

VPET	→ Strana 51
VPGT	→ Strana 51
VPXT	→ Strana 51

P – úhel hřbetu 11°

E – velmi vysoká přesnost
G – vysoká přesnost
X – přesně slinovaný



Broušená stopka
8x8 - 20x20 mm

Držák s a bez přivádění chladicího média

Speciální nástrojová ocel

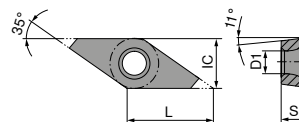
Veškeré formy tolerancí lze aplikovat v témže držáku

Držák

90°	→ Strana 53
91°	→ Strana 54
93°	→ Strana 53–59

VPGT / VPET / VPXT

Označení	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VP.T 1003..	10	3,18	4,4	6,35



VPGT

ISO	RE mm	-FL WPU7610		-FR WPU7610		-FL TiAIN+		-FR TiAIN+		NEW -FL WUU7620		NEW -FR WUU7620	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		F VPGT 72 405 ...		F VPGT 72 404 ...		F VPGT 72 493 ...		F VPGT 72 492 ...		F VPGT 72 493 ...		F VPGT 72 492 ...	
1003ZZ	0,00	760 ²⁾		760 ¹⁾		500 ²⁾		500 ¹⁾		70000 ²⁾		70000 ¹⁾	
1003008	0,08	728 ²⁾		728 ¹⁾		508 ²⁾		508 ¹⁾		70800 ²⁾		70800 ¹⁾	
1003015	0,15	735 ²⁾		735 ¹⁾		515 ²⁾		515 ¹⁾		71500 ²⁾		71500 ¹⁾	
P		●		●		●		●		●		●	
M		○		○		○		○		○		○	
K		●		●		●		●		●		●	
N		○		○		○		○		○		○	
S		○		○		○		○		○		○	
H		○		○		○		○		○		○	
O		○		○		○		○		○		○	

1) Pozor! Pravou destičku na pravý držák

2) Pozor! Levou destičku na levý držák

VPET

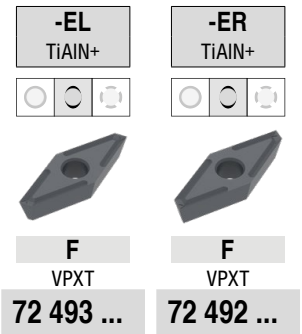
ISO	RE mm	-FL WUU7610		-FR WUU7610		-FL WPU7610		-FR WPU7610		-FL WPU7620		-FR WPU7620	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		F VPET 72 403 ...		F VPET 72 402 ...		F VPET 72 403 ...		F VPET 72 402 ...		F VPET 72 403 ...		F VPET 72 402 ...	
1003ZZ	0,00	060 ²⁾		060 ¹⁾		760 ²⁾		760 ¹⁾		560 ²⁾		560 ¹⁾	
1003008	0,08	028 ²⁾		028 ¹⁾		728 ²⁾		728 ¹⁾		528 ²⁾		528 ¹⁾	
1003015	0,15	035 ²⁾		035 ¹⁾		735 ²⁾		735 ¹⁾		535 ²⁾		535 ¹⁾	
P		●		●		●		●		●		●	
M		○		○		○		○		○		○	
K		●		●		●		●		●		●	
N		○		○		○		○		○		○	
S		○		○		○		○		○		○	
H		○		○		○		○		○		○	
O		○		○		○		○		○		○	

1) Pozor! Pravou destičku na pravý držák

2) Pozor! Levou destičku na levý držák

3

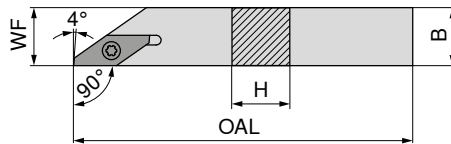
VPXT



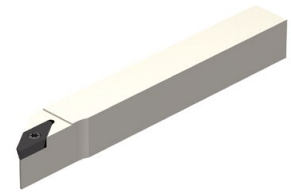
ISO	RE mm	72 493 ...	72 492 ...
1003015	0,15	615 ²⁾	615 ¹⁾
1003035	0,35	635 ²⁾	635 ¹⁾
P		●	●
M		○	○
K		●	●
N		○	○
S		○	○
H			
O		○	○

- 1) Pozor! Pravou destičku na pravý držák
- 2) Pozor! Levou destičku na levý držák

TriClamp – SVAP 90° – upínací držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Vyměnitelná destička
SVAP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003
SVAP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003
SVAP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003

levý	pravý
72 382 ...	72 380 ...
008	008
010	010
012	012



80 950 ... 72 950 ...

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

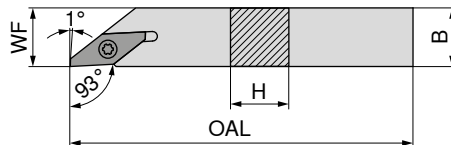
VP.. 1003

T08

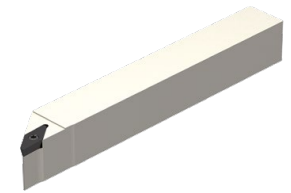
110

002

TriClamp – SVJP 93° – upínací držák s upínacím šroubem



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Vyměnitelná destička
SVJP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003
SVJP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003
SVJP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003
SVJP R/L 1616 K10	16	16	125	16	VP.. 1003

levý	pravý
72 386 ...	72 384 ...
008	008
010	010
012	012
016	016



80 950 ... 72 950 ...

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

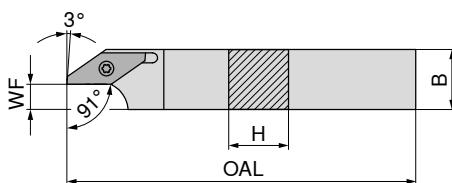
VP.. 1003

T08

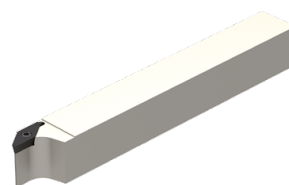
110

002

TriClamp – SVXP 91° – upínací držák s upínacím šroubem

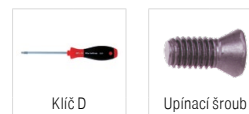


Obrázky zobrazují pravé provedení



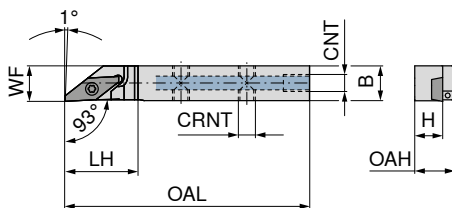
Označení ISO	B mm	H mm	OAL mm	WF mm	Vyměnitelná destička	levý 72 390 ...	pravý 72 388 ...
SVXP R/L 0808 H10	8	8	100	1	VP.. 1003	008	008
SVXP R/L 1010 H10	10	10	100	3	VP.. 1003	010	010
SVXP R/L 1212 H10	12	12	100	5	VP.. 1003	012	012
SVXP R/L 1616 K10	16	16	125	9	VP.. 1003	016	016

Náhradní díly
Vyměnitelná destička
VP.. 1003



	80 950 ...	72 950 ...
T08	110	002

TriClamp – SVJP 93°-IC – upínací držák s upínacím šroubem a vnitřním chlazením



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	GNT	Vyměnitelná destička	levý 72 361 ...	pravý 72 360 ...
SVJP R/L 0810 H10 IC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	008	008
SVJP R/L 1010 H10 IC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	010	010
SVJP R/L 1212 H10 IC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	012	012
SVJP R/L 1616 K10 IC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	016	016
SVJP R/L 2020 K10 IC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	020	020

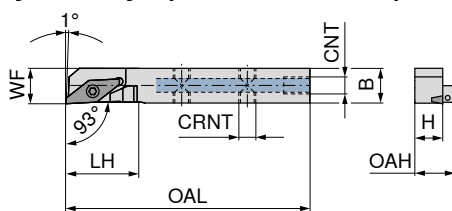
Náhradní díly
pro artikl č.

72 360 008 / 72 361 008							M5x4	011	T08	110	002
72 360 010 / 72 361 010							M5x4	011	T08	110	002
72 360 012 / 72 361 012							M5x4	011	T08	110	002
72 360 016 / 72 361 016						G1/8"	M5x4	011	T08	110	002
72 360 020 / 72 361 020						G1/8"	M5x4	011	T08	110	002



Vhodné příslušenství naleznete na → straně 131+132

TriClamp – SVJP 93°-VIC – vyztužený upínací držák s upínacím šroubem a vnitřním chlazením



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Vyměnitelná destička
SVJP R/L 0810 H10 VIC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003
SVJP R/L 1010 H10 VIC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003
SVJP R/L 1212 H10 VIC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003

levý	pravý
72 363 ...	72 362 ...
008	008
010	010
012	012

Náhradní díly
Vyměnitelná destička
VP.. 1003



Válcový šroub



Klíč D



Upínací šroub

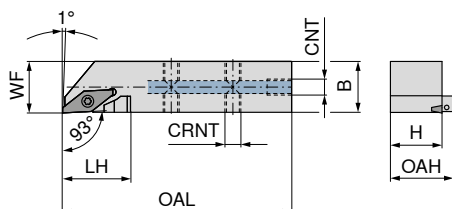
72 950 ...

80 950 ...

72 950 ...

M5x4	011	T08	110	002
------	-----	-----	-----	-----

TriClamp – SVJP 93°-VIC – vyztužený upínací držák s upínacím šroubem a vnitřním chlazením



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Vyměnitelná destička
SVJP R/L 1616 K10 VIC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003
SVJP R/L 2020 K10 VIC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003

levý	pravý
72 365 ...	72 364 ...
016	016
020	020

Náhradní díly
Vyměnitelná destička
VP.. 1003



Válcový šroub



Válcový šroub



Klíč D



Upínací šroub

72 950 ...

72 950 ...

80 950 ...

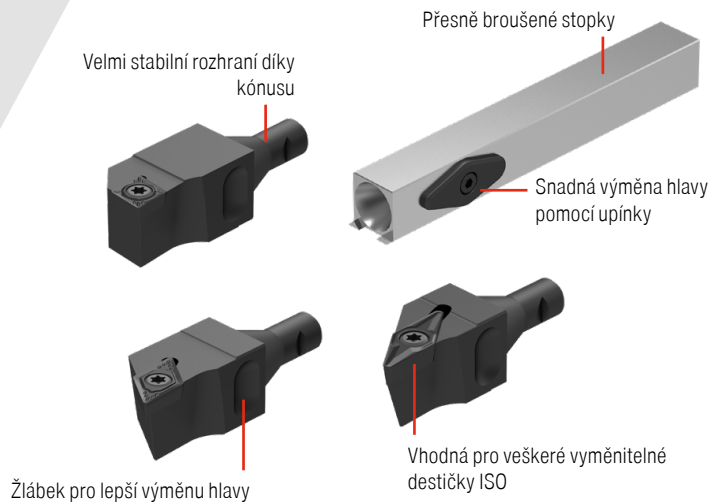
72 950 ...

G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	002
-------	-----	------	-----	-----	-----	-----

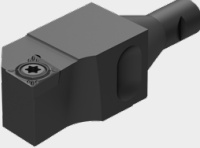

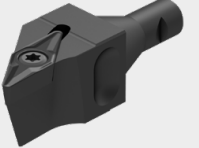
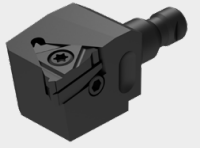
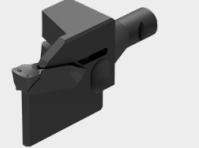
 Vhodné příslušenství naleznete na → straně 131+132

Specifické vlastnosti

- ▲ snadná a rychlá výměna hlav
krátké prostoje
- ▲ stejná konstrukční výška i délky
čas na přestavbu odpadá
- ▲ vysoká přesnost opakování $\pm 7,5 \mu\text{m}$
nízká zmetkovitost
- ▲ broušené základní držáky
maximální přesnost
- ▲ spolehlivé polohování hlav
opakovaná kontrola není nutná



Přehled

Vyměnitelné hlavy				
CC.T	DC.T	VC.T	Vnější závit	Upichování GX
				
SCLC 95°	SDJC 93° / SDAC 90° / SDNC 62,5°	SVJC 93°	11.. / 16..	GX09 GX16
→ 57	→ 57+58	→ 59	→ 59+60	→ 60

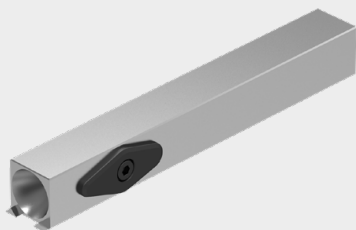
Základní držáky

SZID 12: OAL = 63 mm

SZID 12: OAL = 93 mm

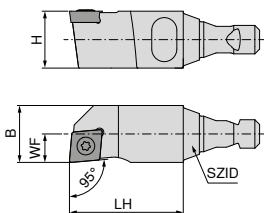
SZID 16: OAL = 63 mm

SZID 16: OAL = 89 mm

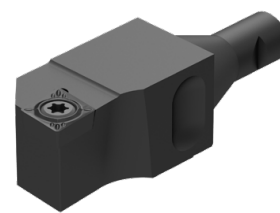


→ 61

XheadClamp – výměnná hlava pro soustružení SCLC 95°



Obrázky zobrazují pravé provedení



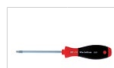
Označení ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
							72 809 ...	72 808 ...
SCLC R/L 06 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 0602	221	221
SCLC R/L 06 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 0602	621	621
SCLC R/L 09 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 09T3	222	222
SCLC R/L 09 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 09T3	622	622

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

CC.. 0602

CC.. 09T3



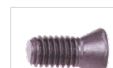
Klíč D

80 950 ...



Kombinovaný klíč

70 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...

T08

110

T15/SW

M2,5x6

M3,5x11

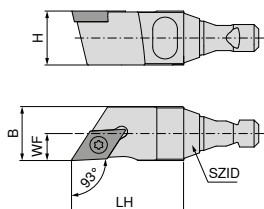
112

113

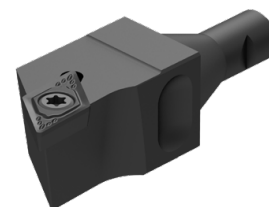


Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 13–16.

XheadClamp – výměnná hlava pro soustružení SDJC 93°



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
							72 811 ...	72 810 ...
SDJC R/L 07-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 0702	230	230
SDJC R/L 07-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 0702	630	630
SDJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 11T3	231	231
SDJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 11T3	631	631

Náhradní díly

Vyměnitelná destička

DC.. 0702

DC.. 11T3



Klíč D

80 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...

T08

110

T15

M2,5x6

M4x11

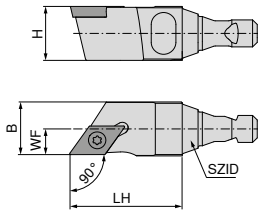
112

174



Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 23–27.

XheadClamp – výměnná hlava pro soustružení SDAC 90°



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	SZID	B mm	H mm	WF mm	LH mm	Vyměnitelná destička	NEW levý 72 811 ...	NEW pravý 72 810 ...
SDACR 07-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 0702	228	228
SDACR 07-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 0702	628	628
SDACR 11-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 11T3	229	229
SDACR 11-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 11T3	629	629

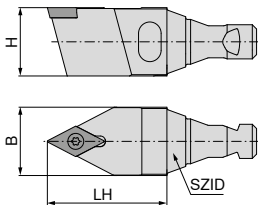
Náhradní díly
pro artikl č.

72 810 229 / 72 811 229		
72 810 228 / 72 811 228	110	
72 810 628 / 72 811 628	110	
72 810 629 / 72 811 629		398

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
	398	113
		112
		112
	398	113

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 23–27.**

XheadClamp – výměnná hlava pro soustružení SDNC 62,5°



Označení ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	Vyměnitelná destička	NEW neutrální 72 814 ...
SDNC N 07-BH12	12	12	12	28	DC.. 0702	232
SDNC N 07-BH16	16	16	16	28	DC.. 0702	632
SDNC N 11-BH12	12	12	12	24	DC.. 11T3	233
SDNC N 11-BH16	16	16	16	28	DC.. 11T3	633

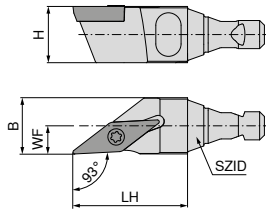
Náhradní díly
pro artikl č.

72 814 232		
72 814 632	110	
72 814 233	110	
72 814 633		398

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
	398	112
		112
		113
	398	113

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 23–27.**

XheadClamp – výměnná hlava pro soustružení SVJC 93°



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Vyměnitelná destička	levý 72 813 ...	pravý 72 812 ...
SVJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	VC.. 1103	234	234
SVJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	VC.. 1103	634	634

Náhradní díly

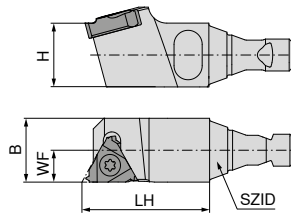
Vyměnitelná destička

VC.. 1103

	Klíč D 80 950 ...	Upínací šroub 70 950 ...
T08	110	112
	M2,5x6	

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 40–42.**

XheadClamp – výměnná hlava pro vnější závit



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Vyměnitelná destička	NEW levý 72 803 ...	NEW pravý 72 802 ...
SE R/L 11-BH12	12	12	24	6	11 ..	241	241
SE R/L 11-BH16	16	16	28	8	11 ..	641	641

pro artikl č.

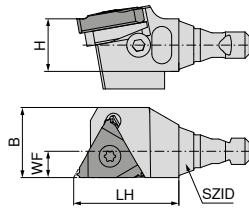
72 802 241 / 72 803 241

72 802 641 / 72 803 641

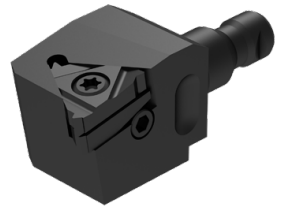
	Klíč D 80 950 ...	Upínací šroub 71 950 ...
	110	230
	110	230

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v **kapitole 2, Soustružení závitů.**

XheadClamp – výměnná hlava pro vnější závity



Obrázky zobrazují pravé provedení



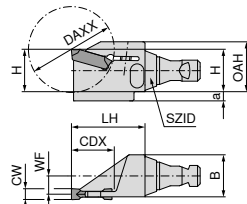
Označení	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Vyměnitelná destička	NEW levý 72 805 ...	NEW pravý 72 804 ...
SE R/L 16-BH12	12	12	24	16	16 ..	242	242
SE R/L 16-BH16	16	16	28	18	16 ..	642	642

Náhradní díly pro artikl č.	Podložka 71 950 ...	Šroub podložky 71 950 ...	Klíč D 80 950 ...	Upínací šroub 71 950 ...
72 805 242	129	234	110	231
72 805 642	129	234	110	231
72 804 242	121	234	110	231
72 804 642	121	234	110	231

Náhradní díly pro artikl č.

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v kapitole 2, Soustružení závitů.

XheadClamp – upichovací držák s výměnnou hlavou GX 09/16



Obrázky zobrazují pravé provedení



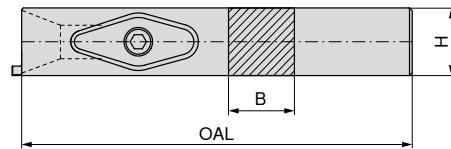
Označení	SZID	B mm	H mm	OAH mm	LH mm	CDX mm	DAXX mm	WF mm	CW mm	a mm	Pro zapichovací destičky	levý 72 801 ...	pravý 72 800 ...
GX09-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 09-1	112	112
GX09-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 09-1	116	116
GX09-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,00	4,0	GX 09-2	212	212
GX09-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,00	3,5	GX 09-2	216	216
GX16-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 16-1	612	612
GX16-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 16-1	616	616
GX16-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,50	4,0	GX 16-2	712	712
GX16-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,50	3,5	GX 16-2	716	716

Náhradní díly Pro zapichovací destičky	Klíč D 80 950 ...	Upínací šroub 70 950 ...	
GX 09-1	T15	113 M4x11	174
GX 09-2	T15	113 M4x11	174
GX 16-1	T15	113 M4x11	174
GX 16-2	T15	113 M4x11	174

Náhradní díly Pro zapichovací destičky

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Nástrojů na zapichování a upichování na → straně 229

XheadClamp – základní držák



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	pro výměn- né hlavy	levý	pravý
					72 841 ...	72 840 ...
BHSH.12X63 R/L	12	12	63	BH12	263	263
BHSH.12X93 R/L	12	12	93	BH12	293	293
BHSH.16X63 R/L	16	16	63	BH16	663	663
BHSH.16X89 R/L	16	16	89	BH16	693	693



Upínací šroub

72 950 ...



Upínka

72 950 ...



Inbus klíč

70 950 ...

Náhradní díly
pro výměnné hlavy

BH12	SR.BHSH.12	801	PR.BHSH.12	800	SW2,5	175
BH16	SR.BHSH.16	803	PR.BHSH.16	802	SW3	176

Obrábění zadní strany – specifické vlastnosti

▲ Rychlost

Nejrychlejší možná výměna nástrojů dotažením, popř. povolením pouze jediného šroubu.

▲ Flexibilita

Flexibilní na všech strojích
Základní držáky se nastavují na všech strojích stejně a zůstávají ve strojích.

▲ Preciznost

Lze provádět nejpřesnější nastavení výšky.

▲ Optimalizace přípravných časů

Předseřízení pomocí jednoho stavěcího šroubu přímo ve stroji nebo mimo stroj v předseřizovacím přístroji.

▲ Chlazení

Volitelný vysoký tlak chladicího média nasazením nástavce pro přivádění chladicího média.

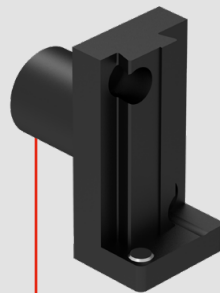
Toolfinder – obrábění zadní strany

Modulární nástroje



Distanční desky

→ Strana 68



CITIZIEN

→ Strana 64

DOOSAN

→ Strana 64

HANHWA

→ Strana 65

MAIER

→ Strana 65

STAR

→ Strana 66

TORNOS

→ Strana 66

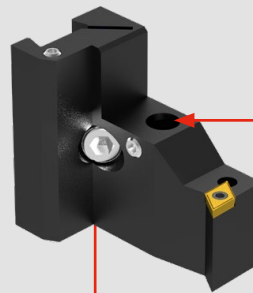
CITIZEN / GILDEMEISTER / HANHWA /
TORNOS / TSUGAMI

→ Strana 67

TORNOS / TSUGAMI

→ Strana 67

Příslušenství



Držák

CC / DC / VC → Strana 69-71

Držáky pro destičky na soustružení závitů

→ Strana 72

Držáky upichovacích nožů

TX → Strana 73

Vrtáky a vyvrtávací tyče

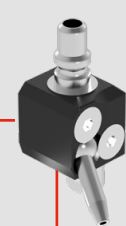
→ Strana 74

TK nože

→ Strana 75+76

Kleštinový upínač

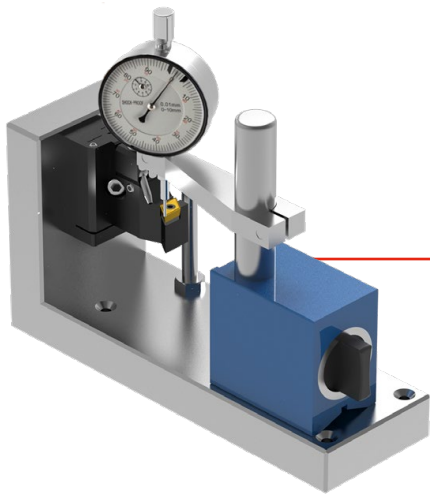
→ Strana 77



Nástavec pro přivádění chladicího média

→ Strana 100

Seřizovací přípravek



Pomocí seřizovacího přípravku můžete správnou výšku našich modulárních držáků seřadit mimo stroj, čímž získáte flexibilitu i čas.

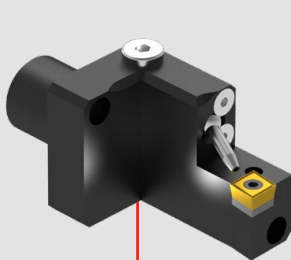
Seřizovací přípravek

→ Strana 103

Detailní údaje pro používání seřizovacího přípravku

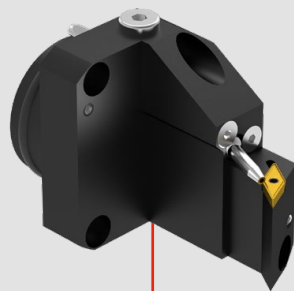
→ Strana 155+156

Monolitní nástroje



STAR

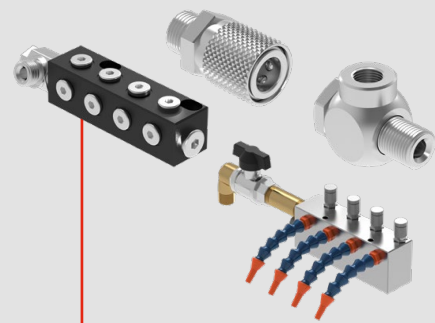
- Držák CC / DC / VC → Strana 78-82
- Držáky pro destičky na soustružení závitů → Strana 83
- Držáky upichovacích nožů TX → Strana 84
- Vrtáky a vyvrtávací tyče → Strana 96
- TK nože → Strana 98



TSUGAMI

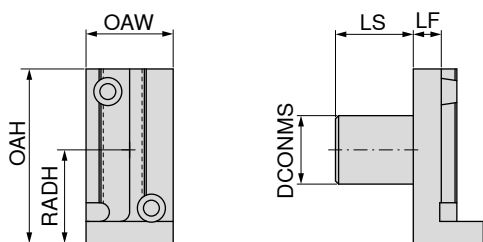
- Držák CC / DC / VC → Strana 85-93
- Držáky pro destičky na soustružení závitů → Strana 94
- Držáky upichovacích nožů TX → Strana 95
- Vrtáky a vyvrtávací tyče → Strana 97
- TK nože → Strana 99

Příslušenství



- Rozdělovač chladiva → Strana 100+101
- Chladicí trysky → Strana 101
- Uzavírací šroub → Strana 101
- Přípojka chladicího média → Strana 101+102
- Závitový adaptér → Strana 102
- Hadice pro přivádění chladicího média → Strana 102
- Spojková zástrčka → Strana 102
- Rychlospojka → Strana 102
- Záslepka → Strana 102

Základní držák pro CITIZEN



NEW

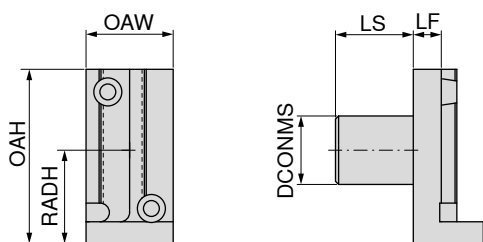
72 951 ...

Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
CI.GH 3/4"-40	19,05	28	56	9	40	30	07004
CI.GH 25-30	25,00	28	56	9	30	30	07002
CI.GH 1"-60	25,40	28	56	9	60	30	07003
CI.GH 31-15	31,00	34	58	9	15	32	07001

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 951 07001	Citizen	A32-VII s pohonem
72 951 07002	Citizen	L12 / A20 / CL20 s pohonem
72 951 07003	Citizen	A20 / A32 / C32 / L32 / M32 bez pohonu
72 951 07004	Citizen	C16 / L12 / L20 / M16

Základní držák pro DOOSAN



NEW

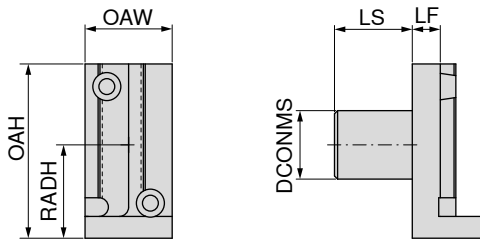
72 952 ...

Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
DO.GH 32-25	32	34	56	9	25	30	07001

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 952 07001	Doosan	Puma ST20G

Základní držák pro HANWHA



NEW

72 953 ...

Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
HA.GH 25-40	25	28	56	9	40	30
HA.GH 32-27	32	38	56	34	27	30
HA.GH 33-40	33	28	56	9	40	30

07003

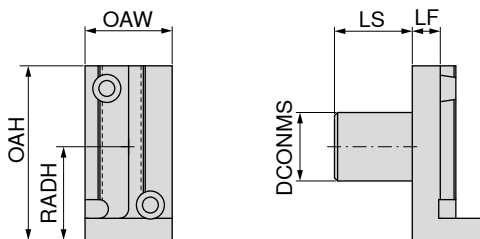
07002

07001

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 953 07001	Hanwha	XD20 / 26 / 32 / 38
72 953 07002	Hanwha	XD38H
72 953 07003	Hanwha	XE26

Základní držák pro MAIER



NEW

72 954 ...

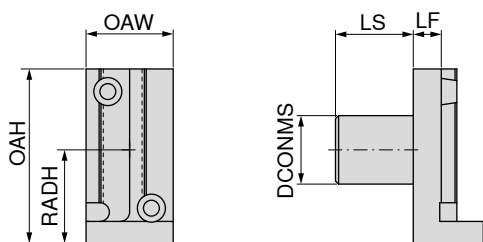
Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
MA.GH 34-20	34	38	56	9	20	30

07001

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 954 07001	Maier	ML26 / ML32 / ML12C / ML16C / ML16D / ML20

Základní držák pro STAR



NEW

72 955 ...

Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
ST.GH 22-20	22	38	56	9	20	30
ST.GH 22-25	22	28	56	9	25	30

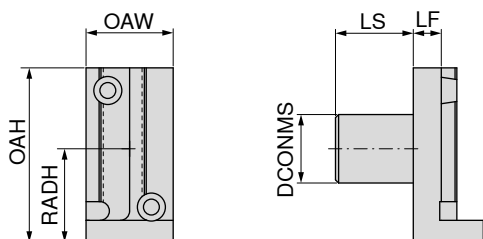
07001

07002

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 955 07001	Star	SR32 / SR32J / SR32JN (počínaje č. stroje 161)
72 955 07002	Star	ECAS12 / ECAS20 / SR20RIII / SR20N / SR20JN / SR32J / SR10J / SR16R / SR20R / SR20RII

Základní držák pro TORNOS



NEW

72 956 ...

Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
TO.GH 20-100	20	28	56	9	100	30
TO.GH 25-100	25	28	56	9	100	30

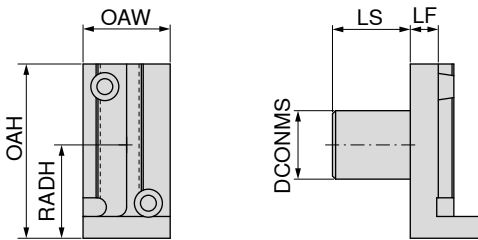
07002

07001

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 956 07001	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø25)
72 956 07002	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø20)

Základní držák pro CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA / TORNOS / TSUGAMI



NEW

72 958 ...

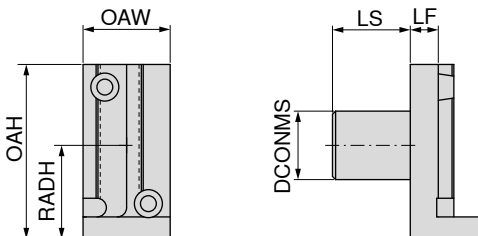
Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
CI/GI/HA/TO/TS.GH 20-40	20	28	56	9	40	30

07001

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 958 07001	Citizen	K16
	Gildemeister	Sprint 20
	Hanwha	SL 12H
	Tornos	Delta 20 / Gamma 20
	Tsugami	BO 125 / 205

Základní držák pro TORNOS / TSUGAMI



NEW

72 958 ...

Označení	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
TO/TS.GH 32-50	32	28	56	9	50	30

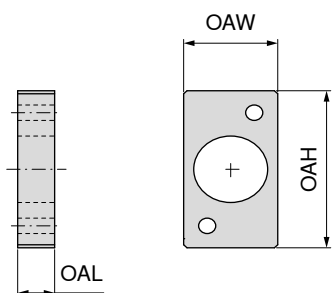
07002

Vhodné pro následující stroje:

Artikl č.	Výrobci stroje	Výrobce
72 958 07001	Tornos	Delta 385 bez pohonu
	Tsugami	BO 385 / BH 38

Distanční deska

▲ flexibilní přizpůsobení upínací délky



NEW

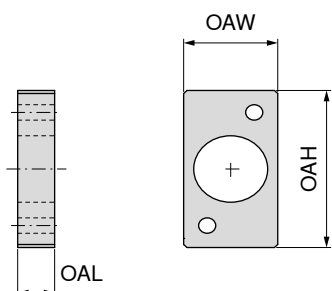
72 951 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Základní držáky
CI.DP-GH1"-60-11	28	52	11	CI.GH1"-60
CI.DP-GH25-30-11	28	52	11	CI.GH25-30
CI.DP-GH3/4"-40-11	28	52	11	CI.GH3/4"-40

04006
04005
04007

Distanční deska

▲ flexibilní přizpůsobení upínací délky



NEW

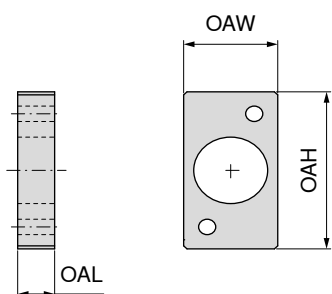
72 953 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Základní držáky
HA.DP-GH33-40-11	35	52	11	HA.GH33-40

04004

Distanční deska

▲ flexibilní přizpůsobení upínací délky



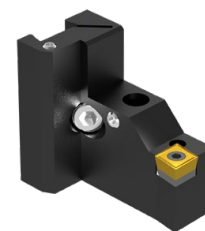
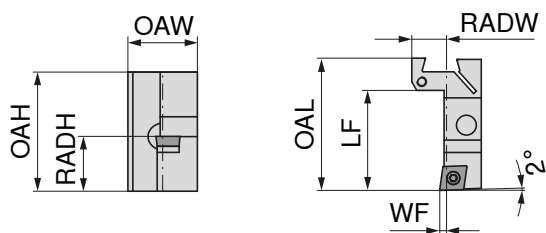
NEW

72 955 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Základní držáky
ST.DP-GH22-25-11	28	52	11	ST.GH22-25

04003

Výměnný držák s upínáním pomocí šroubu pro CC.. vyměnitelné destičky



NEW

72 981 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Vyměnitelná destička
MU.AH-CC09-R	28	48	41	14	22	2,5	54	CC.. 09T3

08001

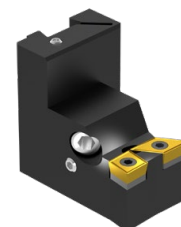
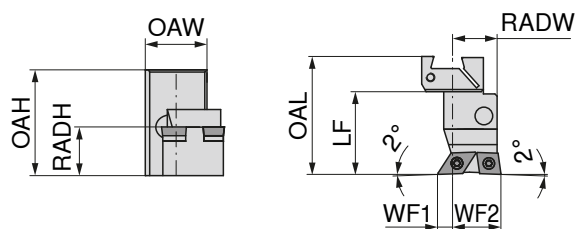
Klíč D	Upínací šroub	TK podložka C	Vložka
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
113	113	165	171

Náhradní díly
pro artikl č.
72 981 08001

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 13–16.**

3

Výměnný držák (dvojitý) s upínáním pomocí šroubu pro CC.. / DC.. vyměnitelné destičky



NEW

dvojitý

72 981 ...

Označení	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Vyměnitelná destička
MU.AH-CC09-L-DC11-R	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3

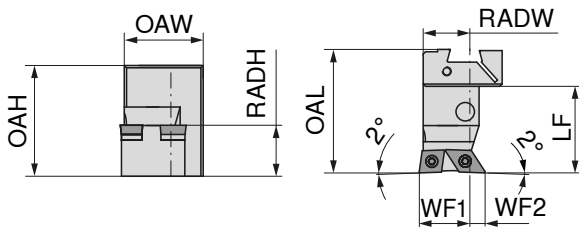
08011

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	TK podložka C	Vložka
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
113	398	113	106	165	171

Náhradní díly
pro artikl č.
72 981 08011

Vhodné CC.. vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 13–16.**
Vhodné DC.. vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 23–27.**

Výměnný držák (dvojitý) s upínáním pomocí šroubu pro CC../DC.. vyměnitelné destičky



NEW

dvojitý

72 981 ...

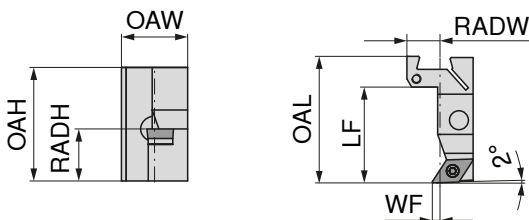
Označení	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Vyměnitelná destička	
MU.AH-CC09-R-DC11-L	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	08010

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	TK podložka C	Vložka
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
113	398	113	106	165	171

Náhradní díly
pro artikl č.
72 981 08010

i Vhodné CC.. vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 13–16**.
Vhodné DC.. vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 23–27**.

Výměnný držák s upínáním pomocí šroubu pro DC.. vyměnitelné destičky



NEW

72 981 ...

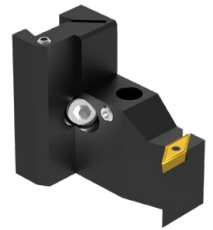
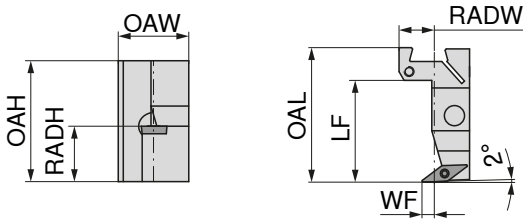
Označení	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Vyměnitelná destička	
MU.AH-DC07-R	28	48	41	14	22	3,0	54	DC.. 0702	08002
MU.AH-DC11-R	28	48	41	14	22	3,5	54	DC.. 11T3	08003

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	Vložka
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
110	398	112 113	106	171

Náhradní díly
pro artikl č.
72 981 08002
72 981 08003

i Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 23–27**.

Výměnný držák s upínáním pomocí šroubu pro VC.. vyměnitelné destičky



NEW

72 981 ...

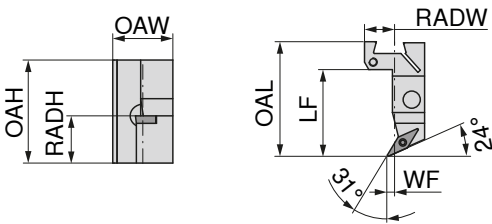
Označení	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Vyměnitelná destička	
MU.AH-VC11-R	28	48	41	14	22	5,0	54	VC.. 1103	08004
MU.AH-VC16-R	28	48	41	14	22	14,5	54	VC.. 1604	08005

Klíč D	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka V	Vložka
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
110	398	112 113	107	171

Náhradní díly
pro artikl č.
72 981 08004
72 981 08005

i (VC.. 1103) Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 40–42**.
(VC.. 1604) Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v našem Online e-shopu.

Výměnný držák s upínáním pomocí šroubu pro VC.. vyměnitelné destičky



NEW

72 981 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Vyměnitelná destička	
MU.AH-VC11-24-R	28	48	41	14	22	3	54	VC.. 1103	08006

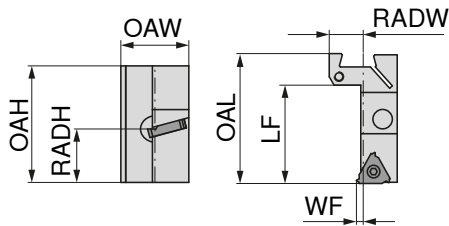
Klíč D	Upínací šroub
80 950 ...	70 950 ...
110	112

Náhradní díly
pro artikl č.
72 981 08006

i Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → **straně 40–42**.

Výměnný držák pro pravé destičky pro soustružení vnějších závitů

- ▲ upínací držák s úhlem stoupání 1,5°
- ▲ destičky pro soustružení závitů se stoupáním max. 1,5 mm



NEW

pravý

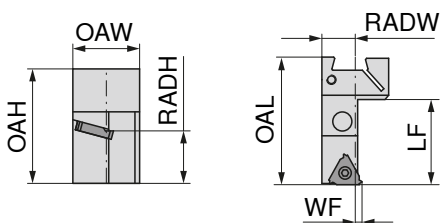
72 981 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Vyměnitelná destička
MU.AH-ER16-R	28	48	41	14	22	3	54	16 ER..

08007

Výměnný držák pro levé destičky pro soustružení vnějších závitů

- ▲ upínací držák s úhlem stoupání 1,5°
- ▲ destičky pro soustružení závitů se stoupáním max. 1,5 mm



NEW

levý

72 981 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Vyměnitelná destička
MU.AH-ER16-L	28	48	34	14	22	3	54	16 EL..

08008



Klíč D

80 950 ...



Upínací šroub

71 950 ...

Náhradní díly pro artikl č.


72 981 08008
72 981 08007

112

231

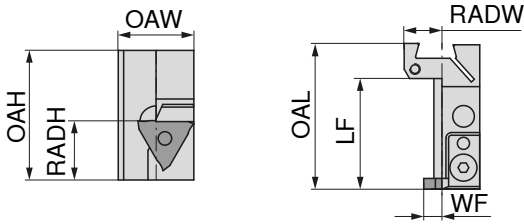
112

231

 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v kapitole 2, Soustružení závitů.

Výměnné držáky pro zapichovací destičky TX

▲ šířka desky 0,5-4,0 mm



NEW





pravý

72 986 ...

Označení	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Vyměnitelná destička
MU.AH-TX-R	28	48	41	14	22	7	54	TX R/N/L...2/3/4

16001

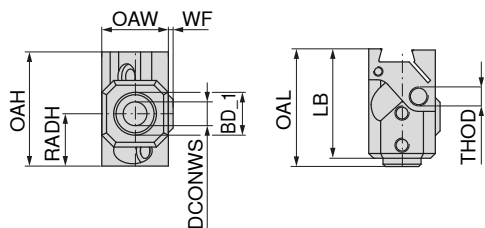
Náhradní díly
pro artikl č.
72 986 16001

			
Upinka	Pojistná podložka	Šroub se zápusťnou hlavou	Vodící kolík s nákrůžkem
72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...
19001	19002	19003	19004

 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v hlavním katalogu , kapitola 11 Nástroje na zapichování a upichování.

Výměnný držák pro vrtáky a vyvrtávací tyče

▲ s vnitřním vysokotlakým příváděním chladicího média přes nástroj



NEW



72 982 ...

Označení	DCONWS mm	BD_1 mm	OAW mm	OAH mm	LB mm	WF mm	OAL mm	RADH mm	THOD	
MU.AH-BH06IK	6	12	28	48	46,0		48,5	22	M6	03001
MU.AH-BH08IK	8	14	28	48	46,0		48,5	22	M8	03002
MU.AH-BH10IK	10	16	28	48	46,0		49,5	22	M8	03003
MU.AH-BH12IK	12	18	28	48	50,0		52,5	22	M10	03004
MU.AH-BH14IK	14	19	28	48	50,5		54,0	22	M10	03005
MU.AH-BH16IK	16	21	28	48	50,5	2	54,0	22	M10	03006



Upínací šroub

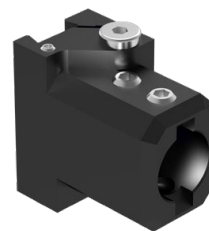
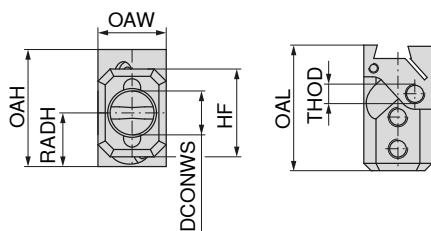
72 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 982 03001	19011
72 982 03004	19013
72 982 03005	19013
72 982 03006	19013

Výměnné držáky pro upínací vložky

- ▲ vnitřní chlazení přímo přes základní držák
- ▲ vhodné i pro kleštinový upínač



NEW



72 983 ...

Označení	DCONWS _{H6} mm	HF mm	OAW mm	OAH mm	RADH mm	OAL mm	CRNT
MU.AH-S20IK	20	36	28	48	22	51,5	M8x1

20001



Upínací šroub

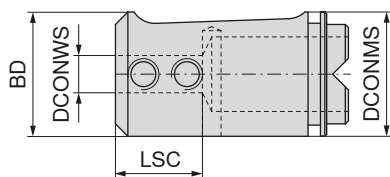
83 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.
72 983 20001

464

Upínací vložka pro TK nože UltraMini

▲ s vnitřním vysokotlakým přiváděním chladicího média přes nástroj



NEW



72 995 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	DCONWS mm	BD _{g6} mm	LSC mm	
MU.ULTRAMINI.KH-DM4	20	4	20	13	08001
MU.ULTRAMINI.KH-DM5	20	5	20	14	08002
MU.ULTRAMINI.KH-DM6	20	6	20	14	08003
MU.ULTRAMINI.KH-DM7	20	7	20	14	08004
MU.ULTRAMINI.KH-DM8	20	8	20	19	08005



Upínací šroub

72 950 ...

Náhradní díly

DCONWS

4	19009
5 - 7	19010
8	19012



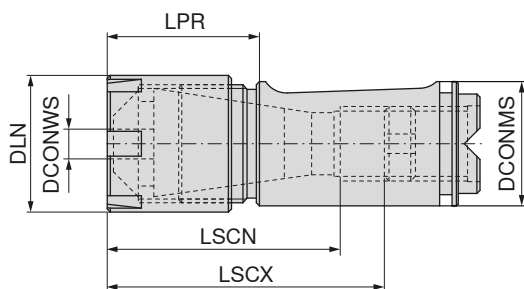
Vhodné UltraMini - TK nože naleznete na → straně 290–309

Kleštinové upínací pouzdro ER (s upínací maticí Mini)

▲ s vnitřním vysokotlakým přiváděním chladicího média přes nástroj

Rozsah dodávky:

základní těleso bez upínací matice



NEW



72 984 ...

Označení	LPR mm	DCONMS _{g6} mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	Pro kleštiny	
MU.S20-SPZH-ER16-IK	25,0	20	22	55	38	426E (ER16)	06001
MU.S20-SPZH-ER20-IK	27,5	20	28	56	40	428E (ER20)	06002



Převlečná matice
Mini Standard

83 950 ...

Náhradní díly pro artikl č.

72 984 06001
72 984 06002

058
059



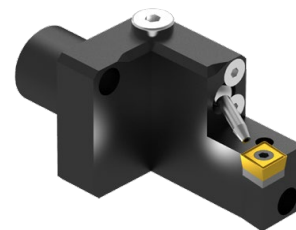
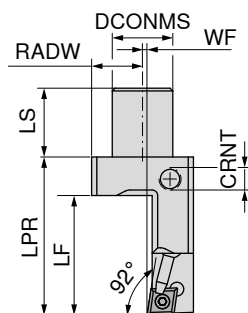
Těsnicí kroužky naleznete v našem katalogu Svěráky a upínací systémy, v kapitole Nástrojové držáky a příslušenství na → **straně 269**.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro CC.. vyměnitelné destičky

▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Rozsah dodávky:

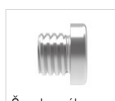
držák s chladicí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladicího média



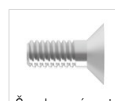
NEW

72 955 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
ST.SR20R4-RE-K-CC09-L-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	08005
ST.SR20R4-RE-K-CC09-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	08004

Šroub s válcovou
hlavou

72 950 ...

Šroub se zápusť-
nou hlavou

72 950 ...



Chladicí tryska

72 989 ...



Kombinovaný klíč

70 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...



TK podložka C

70 950 ...



Vložka

70 950 ...



Hliníkový kroužek

72 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 955 08005	19006	19007	10002	398	113	165	171	19008
72 955 08004	19006	19007	10002	398	113	165	171	19008



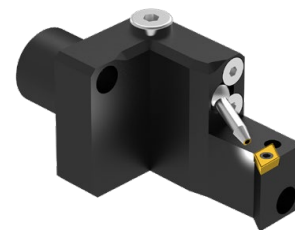
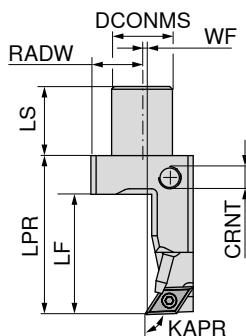
Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 13–16.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro DC.. vyměnitelné destičky

▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Rozsah dodávky:

držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 955 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Vyměnitelná destička	
ST.SR20R4-RE-K-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	08006
ST.SR20R4-RE-K-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08008
ST.SR20R4-RE-L-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	08007
ST.SR20R4-RE-L-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08009



Kombinovaný klíč

70 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...



TK podložka D

70 950 ...



Vložka

72 950 ...



Hliníkový kroužek

72 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 955 08006		112			19008
72 955 08008	398	113	106	19005	19008
72 955 08007		112			19008
72 955 08009	398	113	106	19005	19008

Šroub s válcovou
hlavou

72 950 ...

Šroub se
zápustnou hlavou

72 950 ...



Klíč D

80 950 ...



Chladičí tryska

72 989 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 955 08006		19006	19007	110	10002
72 955 08008		19006	19007		10002
72 955 08007		19006	19007	110	10002
72 955 08009		19006	19007		10002



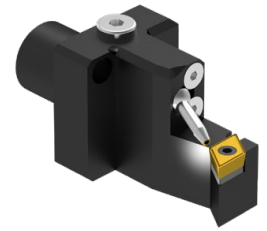
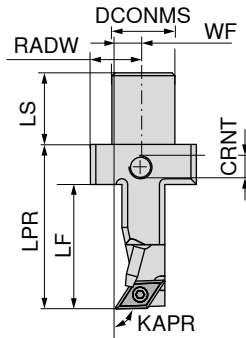
Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro DC.. vyměnitelné destičky

▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Rozsah dodávky:

držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 955 ...

Označení	DCONMS mm _{g6}	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Vyměnitelná destička	
ST.SR20R4-RX-K-DC11-R-1K	22	25	43,5	10	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08010
ST.SR20R4-RX-L-DC11-R-1K	22	25	43,5	10	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08011

Náhradní díly pro artikl č.	Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápustnou hlavou	Chladičí tryska	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	Vložka	Hliníkový kroužek
72 955 08010	19006	19007	10002	398	113	106	171	19008
72 955 08011	19006	19007	10002	398	113	106	171	19008

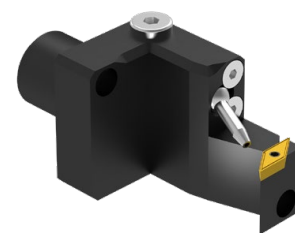
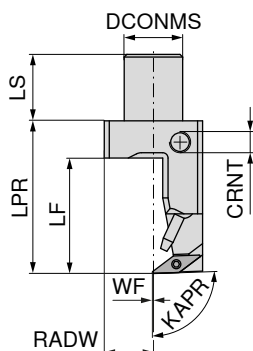
Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro VC.. vyměnitelné destičky

▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Rozsah dodávky:

držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 955 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Vyměnitelná destička	
ST.SR20R4-RE-K-VC11-R-1K	22	25	43,5	0,5	57,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	08012
ST.SR20R4-RE-L-VC11-R-1K	22	25	43,5	0,5	77,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	08013

Šroub s válcovou
hlavou

72 950 ...

Šroub se
zápustnou hlavou

72 950 ...



Klíč D

80 950 ...



Chladičí tryska

72 989 ...



Upínací šroub

70 950 ...



Hliníkový kroužek

72 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 955 08012	19006	19007	110	10002	112	19008
72 955 08013	19006	19007	110	10002	112	19008



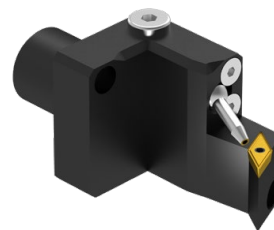
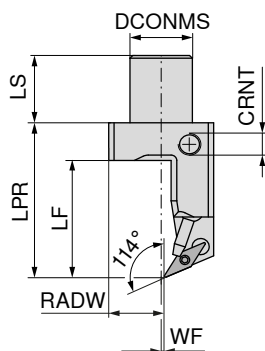
Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro VC.. vyměnitelné destičky

▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Rozsah dodávky:

držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 955 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
ST.SR20R4-RE-K-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	57,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	08014
ST.SR20R4-RE-L-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	77,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	08015

Šroub s válcovou
hlavou

72 950 ...

Šroub se
zápustnou hlavou

72 950 ...



Klíč D

80 950 ...



Chladičí tryska

72 989 ...



Upínací šroub

70 950 ...



Hliníkový kroužek

72 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.72 955 08014
72 955 0801519006
1900619007
19007110
11010002
10002112
11219008
19008

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák pro destičky pro soustružení vnějších závitů (ER 16..)

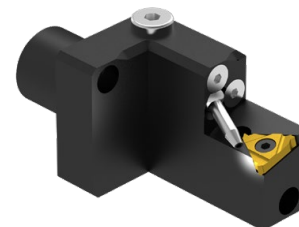
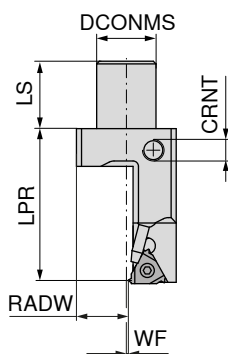
▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

▲ upínací držák s úhlem stoupání 1,5°

▲ destičky pro soustružení závitů se stoupáním max. 1,5 mm

Rozsah dodávky:

držák s chladicí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladicího média



NEW

pravý

72 955 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
ST.SR20R4-RE-K-ER16-R-1K	22	25	0,7	57,5	18,5	M8x1	16 ER..	08016
ST.SR20R4-RE-L-ER16-R-1K	22	25	0,7	77,5	18,5	M8x1	16 ER..	08017

Šroub s válcovou
hlavou

72 950 ...

Šroub se
zápustnou hlavou

72 950 ...



Klíč D

80 950 ...



Chladicí tryska

72 989 ...



Upínací šroub

71 950 ...



Hliníkový kroužek

72 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 955 08016

72 955 08017

19006

19006

19007

19007

112

112

10002

10002

231

231

19008

19008



Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v kapitole 2, Soustružení závitů.

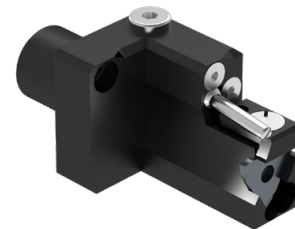
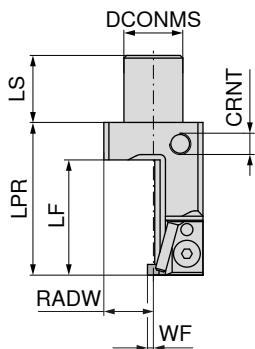
Zadní nástrojový držák pro zapichovací destičky TX

▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

▲ šířka desky 0,5-4,0 mm

Rozsah dodávky:

držák s chladicí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladicího média



NEW

72 955 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
ST.SR20R4-RE-K-TX-R-IK	22	25	43	2	57	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	16018
ST.SR20R4-RE-L-TX-R-IK	22	25	43	2	77	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	16019

Náhradní díly pro artikl č.	Šroub s válcovou hlavou	Upínka	Pojistná podložka	Šroub se zápustnou hlavou	Chladicí tryska	Vodící kolík s nákrůžkem	Hliníkový kroužek
72 955 16018	19006	19001	19002	19003	10001	19004	19008
72 955 16019	19006	19001	19002	19003	10001	19004	19008



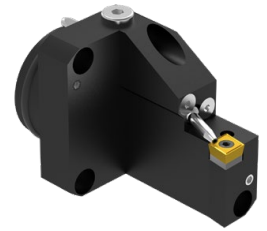
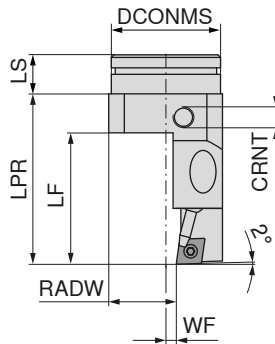
Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v hlavním katalogu , kapitola 11 Nástroje na zapichování a upichování.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro CC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:







držák s chladicí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladicího média



NEW

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
TS.RE42.65-CC09-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	CC.. 09T3	08001

							
Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápustnou hlavou	Klíč D	Chladicí tryska	Upínací šroub	TK podložka C	Vložka	Hliníkový kroužek
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	113	10002	113	165	171	19008

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08001

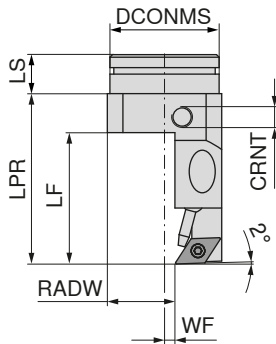
 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 13–16.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro DC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:







držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 957 ...

Označení	DCONMS mm _{g6}	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
TS.RE42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	DC.. 11T3	08002

							
Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápuštnou hlavou	Chladičí tryska	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	Vložka	Hliníkový kroužek
72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	10002	398	113	106	171	19008

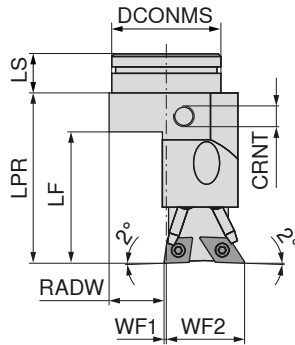
Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08002
 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák (dvojitý) s upínáním pomocí šroubu pro CC../DC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:

držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

dvojitý

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT mm	Vyměnitelná destička	
TS.RD42.65-CC09-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	1	30	21	M8x1	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	08009

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08009

Upínací šroub	TK podložka D	TK podložka C	Vložka	Hliníkový kroužek
70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
113	106	165	171	19008
Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápustnou hlavou	Klíč D	Chladičí tryska	Kombinovaný klíč
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...
19006	19007	113	10002	398

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08009

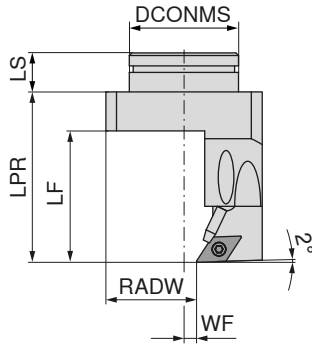
Vhodné CC.. vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 13–16.
Vhodné DC.. vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 23–27.

Zadní nástrojový držák přetočený s upínáním pomocí šroubu pro DC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:







držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	Vyměnitelná destička	72 957 ...
TS.RY42.65-DC11-R-1K	42	15	50,5	65,5	4,5	34,5	DC.. 11T3	08007

							
Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápustnou hlavou	Chladičí tryska	Kombinovaný klíč	Upínací šroub	TK podložka D	Vložka	Hliníkový kroužek
72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	10002	398	113	106	171	19008

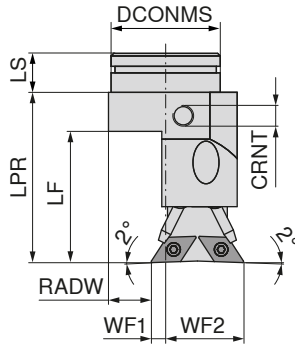
Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08007
 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 23–27.

Zadní nástrojový držák (dvojitý) s upínáním pomocí šroubu pro DC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:

držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média

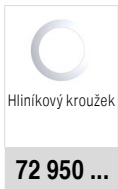
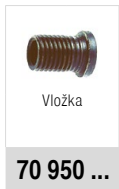
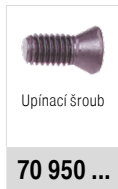
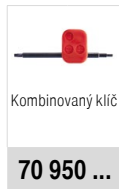


NEW

dvojitý

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
TS.RD42.65-DC11-R-DC11-L-1K	42	15	50,5	65,5	5,5	30	16,5	M8x1	DC.. 11T3	08011

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08011

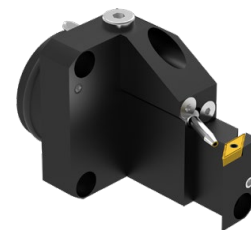
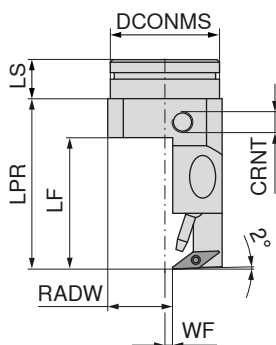
Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro VC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:


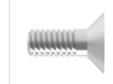




držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
TS.RE42.65-VC11-R-1K	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	08003

					
Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápusťnou hlavou	Klíč D	Chladičí tryska	Upínací šroub	Hliníkový kroužek
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08003

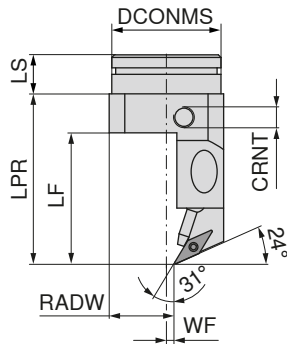
 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák s upínáním pomocí šroubu pro VC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:


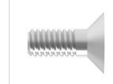




držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	08004
TS.RE42.65-VC11-24-R-1K	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	08004

					
Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápusťnou hlavou	Klíč D	Chladičí tryska	Upínací šroub	Hliníkový kroužek
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008

Náhradní díly
pro artikl č.

72 957 08004

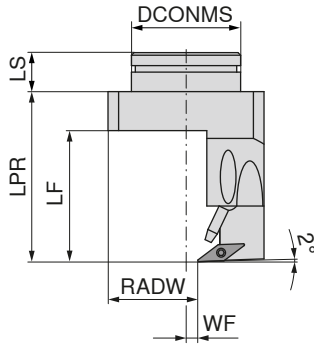
 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák přetočený s upínáním pomocí šroubu pro VC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:


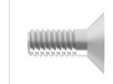




držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	WF mm	LF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	08008
TS.RY42.65-VC11-R-1K	42	15	3	50,5	65,5	25	M8x1	VC.. 1103	08008

					
Šroub s válcovou hlavou	Šroub se zápusťnou hlavou	Klíč D	Chladičí tryska	Upínací šroub	Hliníkový kroužek
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008

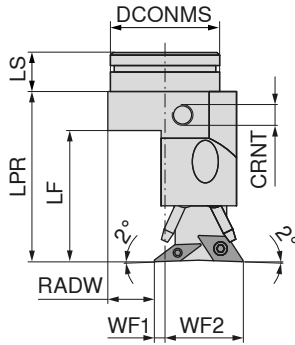
Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08008
 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

Zadní nástrojový držák (dvojitý) s upínáním pomocí šroubu pro VC.. / DC.. vyměnitelné destičky

▲ pro TSUGAMI B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Obsah dodávky:

držák s chladičí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladičího média



NEW
dvojitý
72 957 ...

Označení	DCONMS mm _{g6}	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
TS.RD42.65-VC11-R-DC11-L-1K	42	15	50,5	65,5	4	30	18	M8x1	VC.. 1103 / DC.. 11T3	08010

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08010

70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
398	113	106	171	19008

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08010

72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...
19006	19007	110	10002

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v dílčí sekci Soustružení ISO na → straně 40–42.

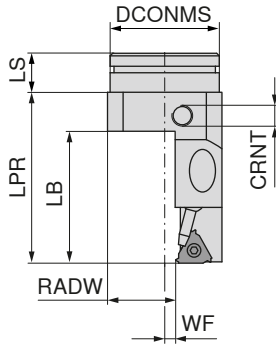
3

Zadní nástrojový držák pro destičky pro soustružení vnějších závitů (ER 16..)

- ▲ pro **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- ▲ upínací držák s úhlem stoupání 1,5°
- ▲ destičky pro soustružení závitů se stoupáním max. 1,5 mm

Obsah dodávky:

držák s chladicí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladicího média



NEW

pravý

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	
TS.RE42.65-ER16-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	16 ER..	08005



Šroub s válcovou hlavou

72 950 ...

19006



Šroub se zápuštnou hlavou

72 950 ...

19007



Klíč D

80 950 ...

112



Chladicí tryska

72 989 ...

10002



Upínací šroub

71 950 ...

231



Hliníkový kroužek

72 950 ...

19008

Náhradní díly
pro artikl č.
72 957 08005

 Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v kapitole 2, Soustružení závitů.

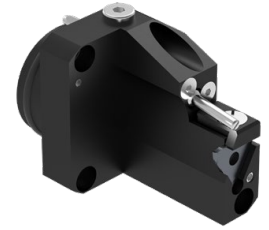
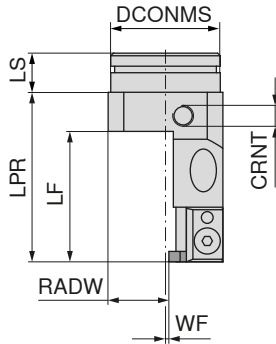
Zadní nástrojový držák pro zapichovací destičky TX

▲ pro **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

▲ šířka desky 0,5-4,0 mm

Rozsah dodávky:

držák s chladicí tryskou a uzavíracím šroubem, bez přípojky chladicího média



NEW

72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Vyměnitelná destička	16006
TS.RE42.65-TX-R-IK	42	15	50	1	65,5	23	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	16006

Šroub s válcovou hlavou	Upinka	Pojistná podložka	Šroub se zápusťnou hlavou	Chladicí tryska	Vodící kolík s nákrůžkem	Hliníkový kroužek
72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	72 950 ...	72 950 ...
19006	19001	19002	19003	10001	19004	19008

Náhradní díly pro artikl č.

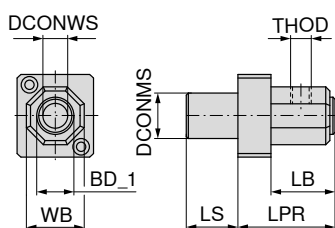
72 957 16006

Vhodné vyměnitelné destičky naleznete v hlavním katalogu , kapitola 11 Nástroje na zapichování a upichování.

Zadní nástrojové držáky pro vrtáky a vyvrtávací tyče

▲ pro STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

▲ s vnitřním vysokotlakým přiváděním chladicího média přes nástroj



NEW



72 955 ...

Označení	DCONMS mm ^{g6}	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
ST.SR20R4-BH-06-1K	22	6	12	47	25	28	31	M6	03020
ST.SR20R4-BH-08-1K	22	8	14	47	25	28	31	M8	03021
ST.SR20R4-BH-10-1K	22	10	16	47	25	28	31	M8	03022
ST.SR20R4-BH-12-1K	22	12	18	47	25	28	31	M10	03023
ST.SR20R4-BH-14-1K	22	14	19	47	25	28	31	M10	03024
ST.SR20R4-BH-66-1K	22	16	21	47	25	32	31	M10	03025



Upínací šroub

72 950 ...

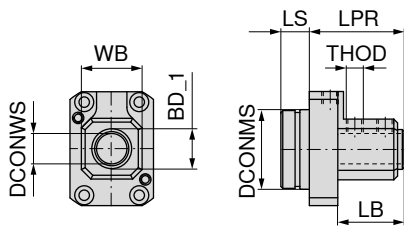
Náhradní díly
pro artikl č.

72 955 03020	19011
72 955 03023	19013
72 955 03024	19013
72 955 03025	19013

Zadní nástrojové držáky pro vrtáky a vyvrtávací tyče

▲ pro **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

▲ s vnitřním vysokotlakým přiváděním chladicího média přes nástroj



NEW



72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6} mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
TS.RE42.65-BH-06-1K	42	6	12	50	15	28	35	M6	03012
TS.RE42.65-BH-08-1K	42	8	14	50	15	28	35	M8	03013
TS.RE42.65-BH-10-1K	42	10	16	50	15	28	35	M8	03014
TS.RE42.65-BH-12-1K	42	12	18	50	15	28	35	M10	03015
TS.RE42.65-BH-14-1K	42	14	18	50	15	28	35	M10	03016
TS.RE42.65-BH-16-1K	42	16	21	50	15	32	35	M10	03017



Upínací šroub

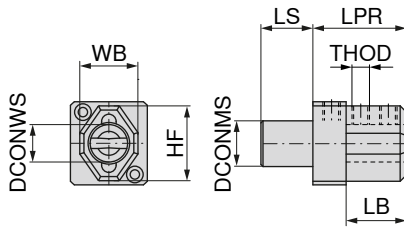
72 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 957 03012	19011
72 957 03015	19013
72 957 03016	19013
72 957 03017	19013

Zadní nástrojové držáky pro upínací vložky

- ▲ pro **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- ▲ vnitřní chlazení přímo přes základní držák
- ▲ vhodné i pro kleštinové upínače



NEW



72 955 ...

Označení	DCONMS _{G6} mm	DCONWS _{H6} mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT
ST.SR20R4-S20-1K	22	20	36	25	29	28	45	M8x1

20027



Upínací šroub

83 950 ...

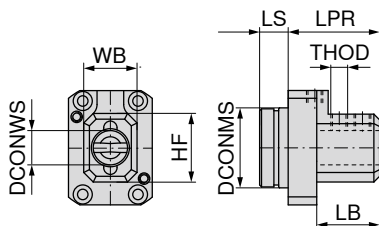
464

Náhradní díly
pro artikl č.
72 955 20027

 Vhodné upínací vložky a kleštinové upínače naleznete na → **straně 76+77**

Zadní nástrojové držáky pro upínací vložky

- ▲ pro **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- ▲ vnitřní chlazení přímo přes základní držák
- ▲ vhodné i pro kleštinové upínače



NEW



72 957 ...

Označení	DCONMS _{g6}	DCONWS _{H6}	HF	LS	LB	WB	LPR	CRNT	
TS.RE42.65-S-20-IK	42	20	36	15	33	28	48	M8x1	20018



Upínací šroub

83 950 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

72 957 20018

464



Vhodné upínací vložky a kleštinové upínače naleznete na → straně 76+77

Nástavec pro přívádění chladicího média pro výškově stavitelné výměnné držáky, levý



NEW

levý

72 985 ...

Označení	Pro
MU.KS-KA-AH-L	MU.AH-...-L

09003

Nástavec pro přívádění chladicího média pro STAR



NEW

72 955 ...

Označení
ST.KS-KA-STAR

09026

Nástavec pro přívádění chladicího média pro výškově stavitelné výměnné držáky, pravý



NEW

pravý

72 985 ...

Označení	Pro
MU.KS-KA-AH-R	MU.AH-...-R

09001

Rozdělovač chladiva pro vysokotlaké přípojky – 6 výstupů

Obsah dodávky:
bez rychlospojek



NEW

72 991 ...

Označení
MU.KSV-45-30-35x6

12003

Nástavec pro přívádění chladicího média pro výškově stavitelné výměnné držáky, dvojitý



NEW

dvojitý

72 985 ...

Označení	Pro
MU.KS-KA-AH-D	MU.AH-...-R/L

09002

Rozdělovač chladiva pro vysokotlaké přípojky – 7 výstupů

Obsah dodávky:
bez rychlospojek



NEW

72 991 ...

Označení
MU.KSV-80-30-30x7

12002

Rozdělovač chladiva pro vysokotlaké přípojky – 8 výstupů

Obsah dodávky:
bez rychlospojek



NEW

72 991 ...

Označení

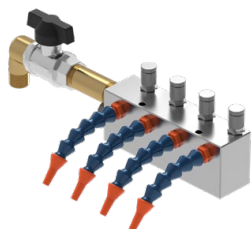
MU.KSV-110-30-30x8

12001

Rozdělovač chladiva pro STAR SR 32

▲ 4x vysokotlaké a 4x nízkotlaké přípojky (G1/8")

Obsah dodávky:
bez rychlospojek



NEW

72 991 ...

Označení

MU.KSV-45-30-35x6

12004

Chladicí tryska pro vysokotlaké chlazení



NEW

72 989 ...

Označení

MU.KS-KD-HD

10002

Chladicí tryska pro zapichovací držáky TX



NEW

72 989 ...

Označení

MU.KS-KD-HO

10001

Chladicí tryska pro nízkotlaké chlazení



NEW

72 989 ...

Označení

MU.KS-KD-ND

10003

Šroub s válcovou hlavou G1/8"

- ▲ maximálně 200 barů / 2900 psi
- ▲ těsnicí kroužek není nutný



NEW

72 950 ...

Označení

VS.G1/8

TH-
SZMS
G1/8"

010

Zahnutá přípojka chladicího média – krátká



NEW

Krátký

72 987 ...

Označení

MU.KS-KA-VU-K

THOD
M8x1

18001

Zahnutá přípojka chladicího média – dlouhá



NEW

Dlouhý

72 987 ...

Označení

MU.KS-KA-VU-L

THOD
M8x1

18002

Zahnutá přípojka chladicího média pro rozdělovače

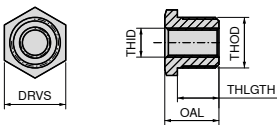


NEW

72 987 ...

Označení	THOD	THID	
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	18003

Závitový adaptér



NEW

72 988 ...

THID	THOD	THLGH	DRVS	OAL	
mm	mm	mm	mm	mm	
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	01003
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	01001
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	01002
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	01004

Flexibilní hadice na chladicí médium

- ▲ vč. předinstalované rychlospojky a spojové zástrčky
- ▲ extrémně flexibilní a ohebná
- ▲ odolnost proti tlaku do 300 barů



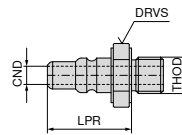
NEW

72 990 ...

Označení	BD	CND	OAL	
mm	mm	mm	mm	
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	11005
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	11006
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	11001
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	11002
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	11003
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	11004

Spojová zástrčka

- ▲ odolnost proti tlaku minimálně do 400 barů



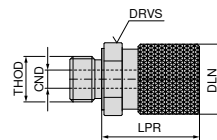
NEW

72 992 ...

Označení	LPR	CND	DRVS	OAL	
mm	mm	mm	mm	mm	
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	13001

Rychlospojka

- ▲ odolnost proti tlaku minimálně do 400 barů
- ▲ nejrychlejší možná změna přivádění chladicího média bez odšroubování - díky systému klik



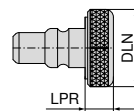
NEW

72 993 ...

THOD	BD	DLN	LPR	CND	
mm	mm	mm	mm	mm	
G1/8"	16	15,5	21,5	4	15001

Záslepky

- ▲ pro uzavření rychlospojky za účelem ochrany před znečištěním



NEW

72 994 ...

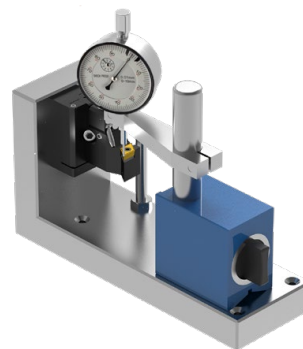
Označení	LPR	DLN	
mm	mm	mm	
MU.KSVS	5,5	15,5	17001

Seřizovací přípravek pro výškové nastavení výměnných držáků

- ▲ optimalizace přípravného času prostřednictvím komfortního přednastavení vně stroje
- ▲ zabránění prostožům stroje
- ▲ optimální přesnost při najíždění do polohy po výměně nástroje díky přednastavení prováděnému vně stroje

Obsah dodávky:

- 72 996 05001: seřizovací přípravek vč. číselníkového úchylkoměru a stojánku pro číselníkový úchylkoměr
72 996 05002: seřizovací přípravek bez číselníkového úchylkoměru a stojánku pro číselníkový úchylkoměr



NEW

72 996 ...

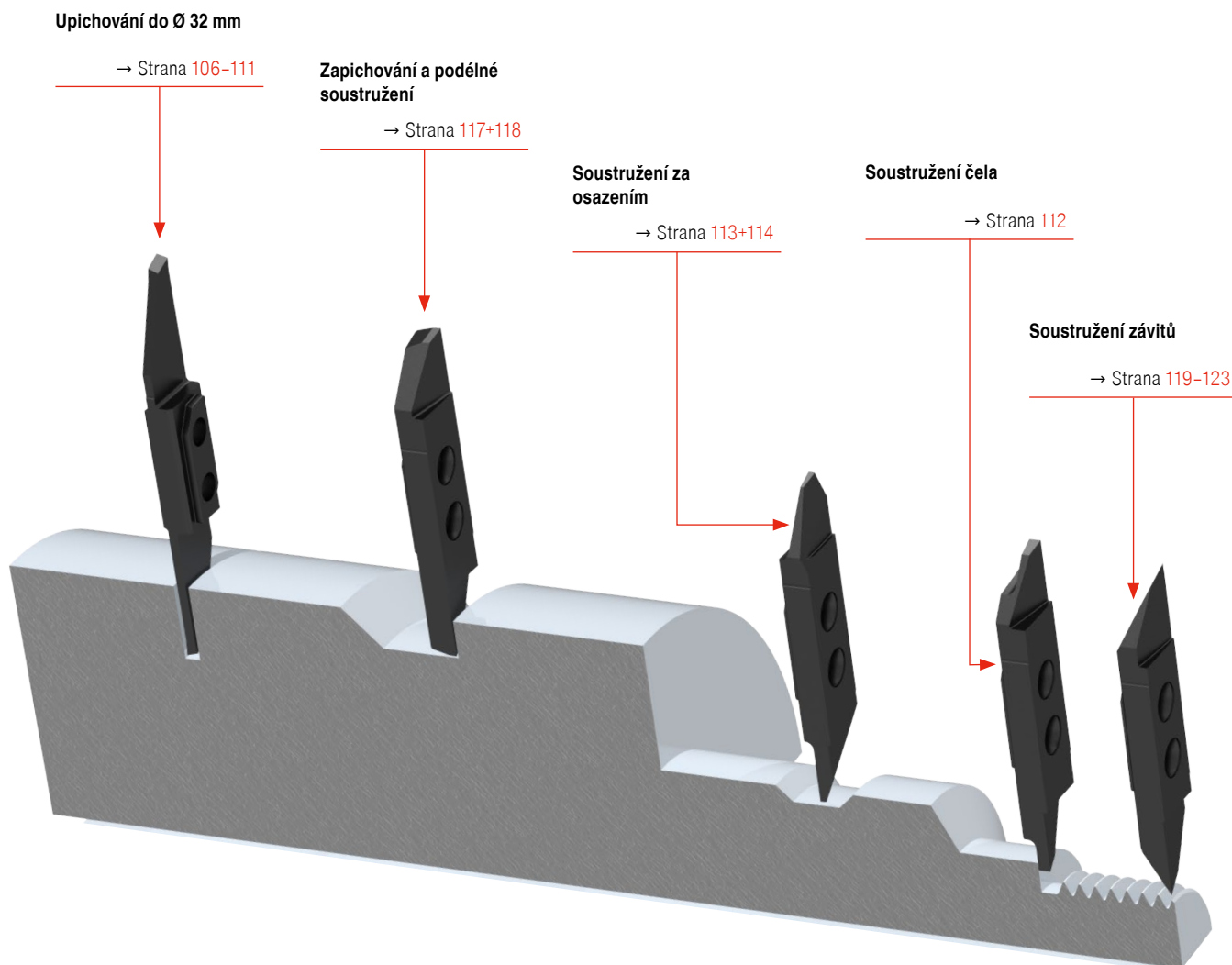
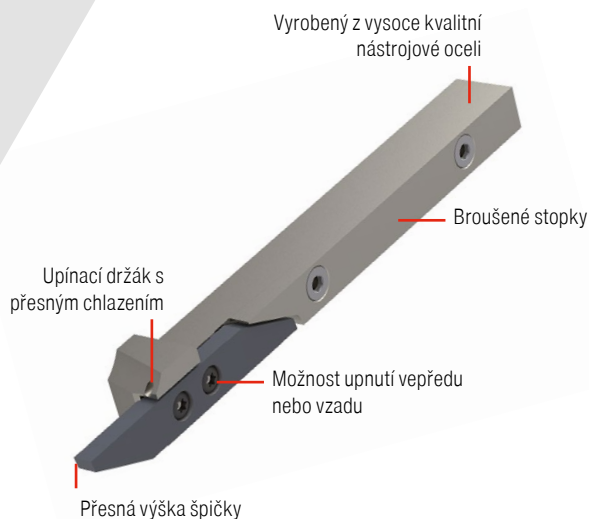
Označení	
MU.EV MAX	05001
MU.EV MAX-OMU	05002



Pokyny pro správné použití a eventuální předseřízení naleznete na → **straně 155+156**

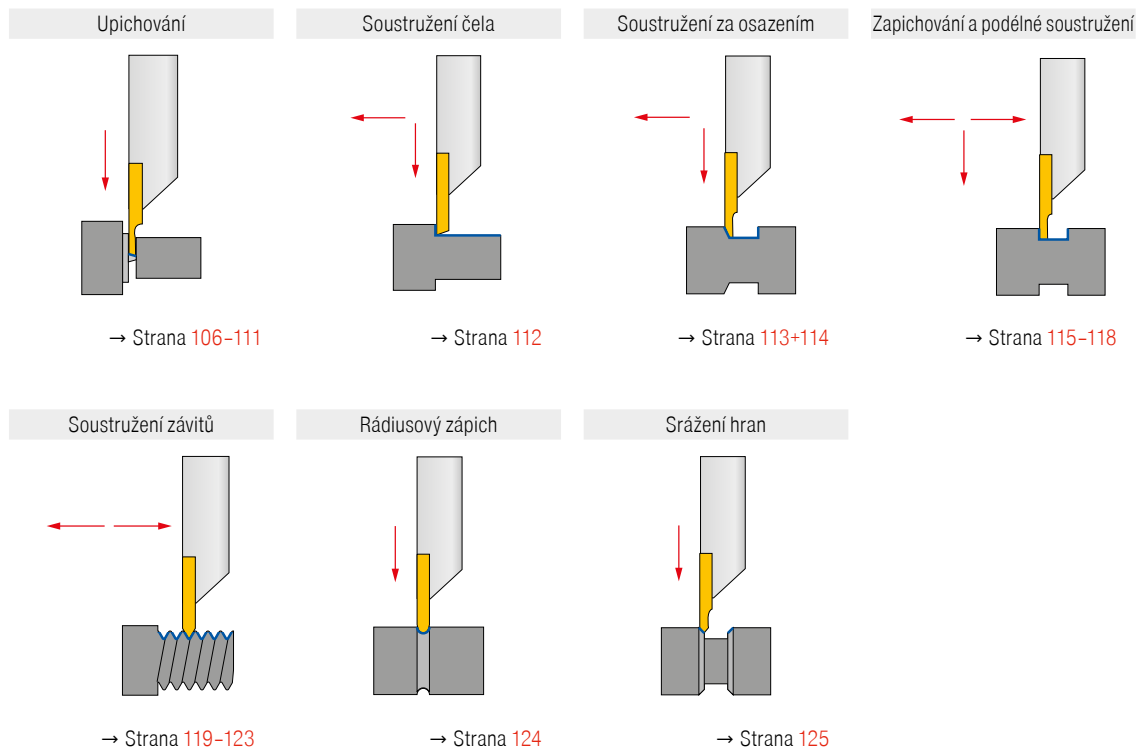
Toolfinder – VertiClamp

- ▲ vertikální uspořádání břitů
snižuje náročnost na plochu
- ▲ 2. břit lze po zlomení i nadále používat
minimalizuje náklady
- ▲ lůžko destičky je chráněné před třískami
zvyšuje pevnost držáku
- ▲ vysoká přesnost výměny
zkracuje nevýrobní časy
- ▲ velký výběr vyměnitelných destiček a geometrií
zvyšuje flexibilitu
- ▲ volitelně s přiváděním chladicího média k břitu
prodlužuje životnost a vylepšuje kvalitu povrchu



Přehled – VertiClamp

Vyměnitelné destičky

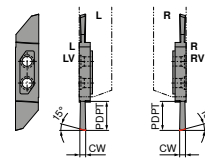


Držák



3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

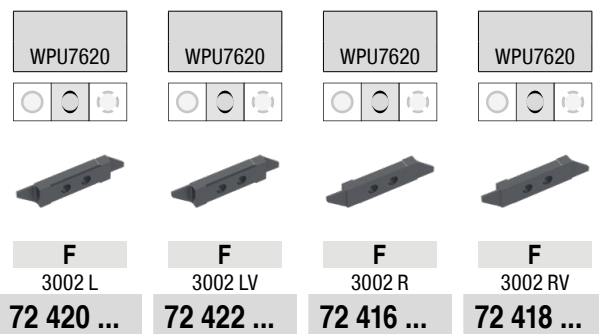
Označení	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-6	0,8	6
3002-0,8-10	0,8	10
3002-1,0-6	1,0	6
3002-1,0-13	1,0	13
3002-1,2-6	1,2	6
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-16	1,5	16
3002-1,8-8	1,8	8
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

▲ pro upichování

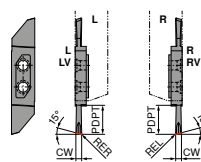


ISO	F 3002 L 72 420 ...	F 3002 LV 72 422 ...	F 3002 R 72 416 ...	F 3002 RV 72 418 ...
3002-0,8-6	510	510	510	510
3002-0,8-10	530	530	530	530
3002-1,0-6	512	512	512	512
3002-1,0-13	532	532	532	532
3002-1,2-6	514	514	514	514
3002-1,5-8	516	516	516	516
3002-1,5-16	536	536	536	536
3002-1,8-8	518	518	518	518
3002-2,0-10	520	520	520	520
3002-2,0-16	540	540	540	540
3002-2,5-13	522 ¹⁾	522 ¹⁾	522 ¹⁾	522 ¹⁾
3002-2,5-16	542 ¹⁾	542 ¹⁾	542 ¹⁾	542 ¹⁾
3002-3,0-16	524 ¹⁾	524 ¹⁾	524 ¹⁾	524 ¹⁾
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

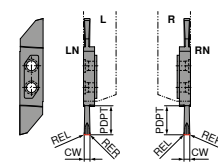
1) použitelný od kvadrátu držáku 12

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Označení	CW mm	PDPT mm
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-10	1,5	10
3002-1,5-16	1,5	16
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



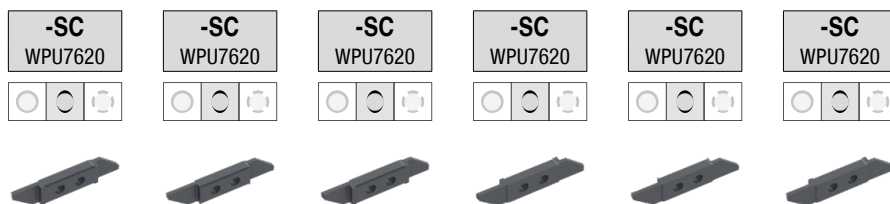
3002 L / LV / 3002 R / RV



3002 LN / 3002 RN

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

▲ pro upichování



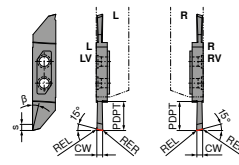
ISO	REL mm	RER mm	-SC WPU7620		-SC WPU7620		-SC WPU7620		-SC WPU7620		-SC WPU7620		-SC WPU7620	
			F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
			3002 L	3002 LN	3002 LV	3002 R	3002 RN	3002 RV	3002 L	3002 LN	3002 LV	3002 R	3002 RN	3002 RV
			72 432 ...	72 426 ...	72 434 ...	72 428 ...	72 424 ...	72 430 ...						
3002-1,5-8	0,00	0,08	508		508	508		508						508
3002-1,5-8	0,08	0,00		510				510					510	
3002-1,5-10	0,08	0,08		530				530					530	
3002-1,5-16	0,08	0,00												
3002-1,5-16	0,00	0,08	528		528	528		528						528
3002-2,0-10	0,08	0,08		512				512						
3002-2,0-10	0,08	0,00												
3002-2,0-10	0,00	0,08	510		510	510		510						510
3002-2,0-16	0,08	0,08		532				532						
3002-2,0-16	0,08	0,00												
3002-2,0-16	0,00	0,08	530		530	530		530						530
3002-2,5-13	0,08	0,08		514 ¹⁾				514 ¹⁾						
3002-2,5-13	0,08	0,00												
3002-2,5-13	0,00	0,08	512 ¹⁾		512 ¹⁾	512 ¹⁾		512 ¹⁾						512 ¹⁾
3002-2,5-16	0,08	0,08		534 ¹⁾				534 ¹⁾						
3002-2,5-16	0,08	0,00												
3002-2,5-16	0,00	0,08	532 ¹⁾		532 ¹⁾	532 ¹⁾		532 ¹⁾						532 ¹⁾
3002-3,0-16	0,08	0,08		516 ¹⁾				516 ¹⁾						
3002-3,0-16	0,08	0,00												
3002-3,0-16	0,00	0,08	514 ¹⁾		514 ¹⁾	514 ¹⁾		514 ¹⁾						514 ¹⁾
P			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H														
O			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1) použitelný od kvadrátu držáku 12

3

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Označení	CW mm	PDPT mm	s mm
3002-0,8-10	0,8	10	2
3002-0,8-10	1,0	10	2
3002-1,0-13	1,0	13	2
3002-1,5-8-06	1,5	8	2
3002-1,5-8-12	1,5	8	2
3002-1,5-16	1,5	16	2
3002-2,0-10-06	2,0	10	2
3002-2,0-10-12	2,0	10	2
3002-2,0-16-12	2,0	16	2
3002-2,0-16-06	2,0	16	2
3002-2,5-13-12	2,5	13	2
3002-2,5-13-06	2,5	13	2
3002-2,5-16-12	2,5	16	2
3002-2,5-16-06	2,5	16	2
3002-3,0-16-12	3,0	16	2
3002-3,0-16-06	3,0	16	2



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

▲ pro upichování

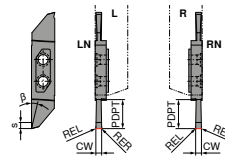
-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
F 3002 L	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RV
72 440 ...	72 442 ...	72 436 ...	72 438 ...

ISO	REL mm	RER mm	72 440 ...	72 442 ...	72 436 ...	72 438 ...
3002-0,8-10	0,00	0,00	50600	50600	50600	50600
3002-1,0-13	0,00	0,00	52800	52800	52800	52800
3002-1,5-16	0,00	0,00	53000	53000	53000	53000
3002-1,5-8-06	0,00	0,05	540	540		
3002-1,5-8-06	0,05	0,00			540	540
3002-1,5-8-12	0,00	0,05	570	570		
3002-1,5-8-12	0,05	0,00			570	570
3002-2,0-10-06	0,00	0,05	572	572		
3002-2,0-10-06	0,05	0,00			572	572
3002-2,0-10-12	0,00	0,05	582	582		
3002-2,0-10-12	0,05	0,00			582	582
3002-2,0-16-06	0,00	0,05	552	552		
3002-2,0-16-06	0,05	0,00			552	552
3002-2,0-16-12	0,00	0,05	592	592		
3002-2,0-16-12	0,05	0,00			592	592
3002-2,5-13-06	0,00	0,05	554	554		
3002-2,5-13-06	0,05	0,00			554	554
3002-2,5-13-12	0,00	0,05	584	584		
3002-2,5-13-12	0,05	0,00			584	584
3002-2,5-16-06	0,00	0,05	574	574		
3002-2,5-16-06	0,05	0,00			574	574
3002-2,5-16-12	0,00	0,05	594	594		
3002-2,5-16-12	0,05	0,00			594	594
3002-3,0-16-06	0,00	0,05	556	556		
3002-3,0-16-06	0,05	0,00			556	556
3002-3,0-16-12	0,00	0,05	586	586		
3002-3,0-16-12	0,05	0,00			586	586

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

3002 LN / 3002 RN

Označení	CW mm	PDPT mm	s mm	β°
3002-1,0-10	1,0	10	2	20
3002-1,5-10-06	1,5	10	2	6
3002-1,5-10-12	1,5	10	2	12
3002-1,5-16	1,5	16	2	20
3002-2,0-10-06	2,0	10	2	6
3002-2,0-10-12	2,0	10	2	12
3002-2,0-16-12	2,0	16	2	12
3002-2,0-16-06	2,0	16	2	6
3002-2,5-13-12	2,5	13	2	12
3002-2,5-13-06	2,5	13	2	6
3002-2,5-16-06	2,5	16	2	6
3002-2,5-16-12	2,5	16	2	12
3002-3,0-16-12	3,0	16	2	12
3002-3,0-16-06	3,0	16	2	6



3002 LN / 3002 RN

3002 LN / 3002 RN

▲ pro upichování

ISO	REL mm	RER mm
3002-1,0-10	0,05	0,05
3002-1,5-10-06	0,05	0,05
3002-1,5-10-12	0,05	0,05
3002-1,5-16	0,05	0,05
3002-2,0-10-06	0,05	0,05
3002-2,0-10-12	0,05	0,05
3002-2,0-16-06	0,05	0,05
3002-2,0-16-12	0,05	0,05
3002-2,5-13-06	0,05	0,05
3002-2,5-13-12	0,05	0,05
3002-2,5-16-06	0,05	0,05
3002-2,5-16-12	0,05	0,05
3002-3,0-16-06	0,05	0,05
3002-3,0-16-12	0,05	0,05

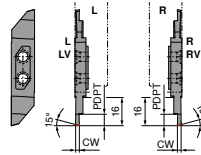
-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
F 3002 LN	F 3002 RN
72 515 ...	72 514 ...
50800	50800
550	550
580	580
53000	53000
572	572
582	582
552	552
592	592
554	554
584	584
574	574
594	594
556	556
586	586

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

3

3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

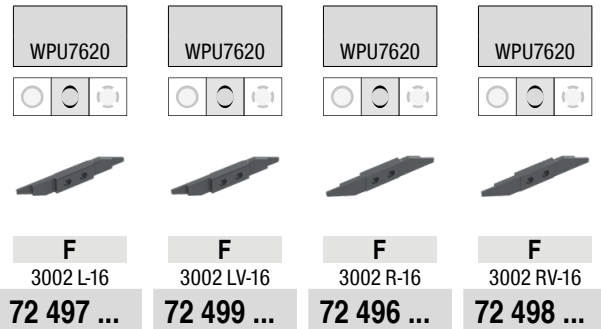
Označení	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-...	0,8	6
3002-1,0-...	1,0	6
3002-1,2-...	1,2	6



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

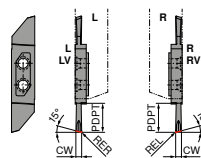
▲ pro upichování s protivřetenem



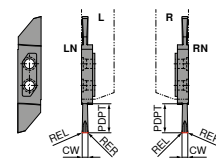
ISO	3002 L-16 72 497 ...	3002 LV-16 72 499 ...	3002 R-16 72 496 ...	3002 RV-16 72 498 ...
3002-0,8-6-16	510	510	510	510
3002-1,0-6-16	51200	51200	51200	51200
3002-1,2-6-16	514	514	514	514
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Označení	CW mm	PDPT mm
3002-2,0-10..	2	10



3002 L/LV / 3002 R/RV



3002 LN / 3002 RN

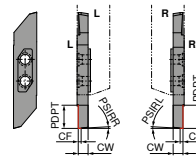
3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

- ▲ pro upichování
- ▲ E: břit se zaoblenou řeznou hranou
- ▲ F: břit s ostrou řeznou hranou

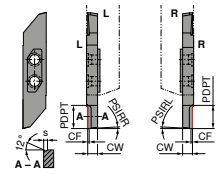
ISO	REL mm	RER mm	-GS WPU7620					
			3002 L	3002 LN	3002 LV	3002 R	3002 RN	3002 RV
3002-2,0-10 E	0,2	0,2	72 501 ...	72 505 ...	72 507 ...	72 500 ...	72 504 ...	72 506 ...
3002-2,0-10 E	0,2	0,0		512		512	512	
3002-2,0-10 E	0,0	0,2	512		512		512	512
3002-2,0-10 F	0,2	0,2		552		552	552	
3002-2,0-10 F	0,2	0,0	552		552		552	552
3002-2,0-10 F	0,0	0,2						
P			●	●	●	●	●	●
M			●	●	●	●	●	●
K			○	○	○	○	○	○
N			○	○	○	○	○	○
S			●	●	●	●	●	●
H								
O			○	○	○	○	○	○

3003 L / 3003 R

Označení	CBMD	CW mm	CF mm	s mm	PDPT mm
3003-3,4-...	-SPU	3,4	0,2	1,2	8
3003-3,4-...		3,4	1,0	-	8



3003 L / 3003 R



-SPU 3002 L / 3002 R

3003 L / 3003 R

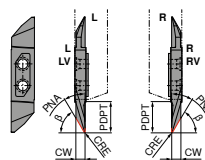
▲ pro soustružení čela

	WPU7620	WPU7620	-SPU WPU7620	-SPU WPU7620
	F 3003 L	F 3003 R	F 3003 L	F 3003 R
	72 446 ...	72 444 ...	72 521 ...	72 520 ...
ISO				
3003-3,4-8	510	510	510	510

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

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

Označení	CRE mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	β°
3004-3,2-5 35015	0,15	3,2	11	35	55
3004-3,2-5 35035	0,35	3,2	11	35	55
3004-3,2-6 29008	0,08	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29015	0,15	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29035	0,35	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29075	0,75	3,2	11	29	61



3004 L/LV / 3004 R/RV

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

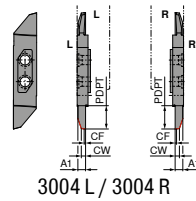
▲ pro soustružení za osazením

	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620
	F 3004 L	F 3004 LV	F 3004 R	F 3004 RV
	72 562 ...	72 563 ...	72 560 ...	72 561 ...
ISO				
3004-3,2-5 35015	514		514	
3004-3,2-5 35035	516		516	
3004-3,2-6 29008	508	508	508	508
3004-3,2-6 29015	510	510	510	510
3004-3,2-6 29035	512	512	512	512
3004-3,2-6 29075	515	515	515	515

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

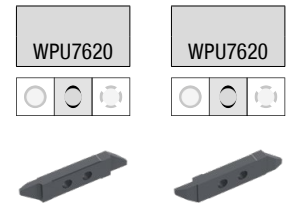
3004 L / 3004 R

Označení	CW mm	CF mm	PDPT mm	a ₁ mm
3004-0,8-...	0,8	0,5	6	2,0
3004-1,0-...	1,0	0,5	6	2,2
3004-1,2-...	1,2	0,5	8	2,4
3004-1,5-...	1,5	0,5	8	2,7
3004-1,8-...	1,8	0,5	8	3,0



3004 L / 3004 R

▲ pro soustružení za osazením

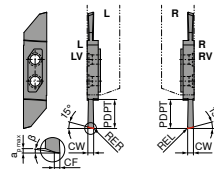


F	F
3004 L	3004 R
72 457 ...	72 456 ...

ISO	3004 L	3004 R
3004-0,8-6	504	504
3004-1,0-6	506	506
3004-1,2-8	508	508
3004-1,5-8	510	510
3004-1,8-8	512	512
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Označení	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	1,5	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

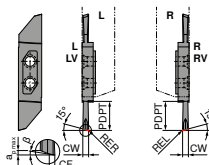
▲ pro soustružení a upichování

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
	F	F	F	F
	3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
	72 517 ...	72 519 ...	72 516 ...	72 518 ...
ISO				
3002-015-2,0-10	510	510	510	510

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

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Označení	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	15	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

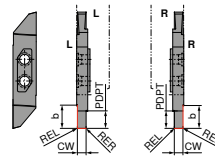
▲ pro soustružení a upichování

	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620
	F 3002-015 L	F 3002-015 LV	F 3002-015 R	F 3002-015 RV
	72 511 ...	72 513 ...	72 510 ...	72 512 ...
ISO				
	REL mm	RER mm		
3002-015-2,0-10	0,15	0,00		
3002-015-2,0-10	0,00	0,15		
	510	510	510	510

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

3005 L / 3005 R

Označení	CW mm	PDPT mm	b mm
3005-1,0-...	1,0	2,5	8
3005-1,5-...	1,5	3,0	8
3005-2,0-...	2,0	4,0	8
3005-2,5-...	2,5	5,0	8
3005-3,0-...	3,0	6,0	8



3005 L / 3006 R

3005 L / 3005 R

▲ pro zapichování a podélné soustružení

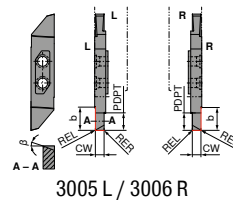
ISO	REL mm	RER mm
3005-1,0-2,5	0,05	0,05
3005-1,5-3	0,05	0,05
3005-2,0-4	0,05	0,05
3005-2,5-5	0,05	0,05
3005-3,0-6	0,05	0,05

WPU7620		WPU7620	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F 3005 L		F 3005 R	
72 466 ...		72 464 ...	
518		518	
510		510	
512		512	
514		514	
516		516	

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

3005 L / 3005 R

Označení	CW mm	PDPT mm	b mm	β°
3005-0,8-2,5	0,8	2,5	8	10
3005-1,0-3,5	1,0	3,5	8	10
3005-1,5-4	1,5	4,0	8	10
3005-1,5-4 R08	1,5	4,0	8	10
3005-2,0-5	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R08	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R15	2,0	5,0	8	10
3005-2,5-6	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R08	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R15	2,5	6,0	8	10
3005-3,0-6	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R08	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R15	3,0	6,0	8	10



3005 L / 3005 R

▲ pro zapichování a podélné soustružení

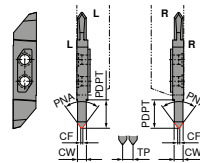
ISO	REL mm	RER mm
3005-0,8-2,5	0,00	0,00
3005-1,0-3,5	0,00	0,00
3005-1,5-4	0,00	0,00
3005-1,5-4 R08	0,08	0,08
3005-2,0-5	0,00	0,00
3005-2,0-5 R08	0,08	0,08
3005-2,0-5 R15	0,15	0,15
3005-2,5-6	0,00	0,00
3005-2,5-6 R08	0,08	0,08
3005-2,5-6 R15	0,15	0,15
3005-3,0-6	0,00	0,00
3005-3,0-6 R08	0,08	0,08
3005-3,0-6 R15	0,15	0,15

-CP WPU7620		-CP WPU7620	
F 3005 L		F 3005 R	
72 470 ...		72 468 ...	
508		508	
518		518	
510		528	
519		519	
512		512	
522		522	
532		532	
514		514	
524		524	
534		534	
516		516	
526		526	
536		536	

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

3006 L / 3006 R

Označení	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-...	0,25 - 2,0	2	6	60	0,035
3006-3-10-..	0,25 - 2,0	3	10	60	0,035



3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

▲ pro soustružení závitů (částečný profil)

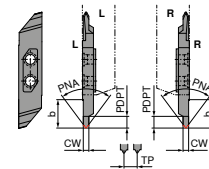


WPU7620	WPU7620
F	F
3006 L	3006 R
72 478 ...	72 476 ...

ISO	3006 L	3006 R
3006-2-6-60	510	510
3006-3-10-60	512	512
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

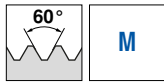
Označení	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-0,15..	0,15	M0,6	0,16	0,275	8	60
3006-0,25..	0,25	M1 - M1,2	0,28	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,36	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,38	0,275	8	60
3006-0,4-..	0,40	M2	0,44	0,275	8	60
3006-0,45..	0,45	M2,2 - M2,5	0,50	0,275	8	60
3006-0,5-..	0,50	M3	0,70	1,400	8	60
3006-0,6-..	0,60	M3,5	0,80	1,400	8	60
3006-0,7-..	0,70	M4	0,90	1,800	8	60
3006-0,75..	0,75	M4,5	0,95	1,900	8	60
3006-0,8-..	0,80	M5	1,00	2,000	8	60
3006-1,0-..	1,00	M6 - M7	1,20	2,400	8	60
3006-1,25..	1,25	M8 - M9	1,45	2,900	8	60
3006-1,5-..	1,50	M10 - M11	1,74	3,400	8	60
3006-1,75..	1,75	M12	1,95	3,900	8	60
3006-2,0-..	2,00	M14 - M16	2,20	4,000	8	60



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ pro soustružení závitů (plný profil)

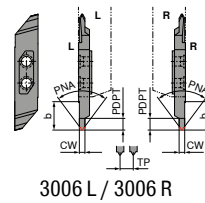


WPU7620	WPU7620
F	F
3006 VP L	3006 VP R
72 474 ...	72 472 ...

ISO	3006 VP L	3006 VP R
3006-0,15-10-60 VP	50800	50800
3006-0,25-10-60 VP	510	510
3006-0,35-10-60 VP	512	512
3006-0,4-10-60 VP	514	514
3006-0,45-10-60 VP	516	516
3006-0,5-10-60 VP	518	518
3006-0,6-10-60 VP	520	520
3006-0,7-10-60 VP	522	522
3006-0,75-10-60 VP	524	524
3006-0,8-10-60 VP	526	526
3006-1,0-10-60 VP	528	528
3006-1,25-10-60 VP	530	530
3006-1,5-10-60 VP	532	532
3006-1,75-10-60 VP	534	534
3006-2,0-10-60 VP		53600
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

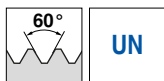
3006 VP L / 3006 VP R

Označení	TP mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-13 U..	1,954	2,4	4,2	8	60
3006-14 U..	1,814	2,2	3,9	8	60
3006-16 U..	1,588	1,8	3,6	8	60
3006-18 U..	1,411	1,6	3,4	8	60
3006-20 U..	1,270	1,4	2,9	8	60
3006-24 U..	1,058	1,2	2,4	8	60
3006-28 U..	0,907	1,2	2,2	8	60
3006-32 U..	0,794	1,0	2,0	8	60
3006-36 U..	0,705	0,8	1,8	8	60
3006-40 U..	0,635	0,8	1,8	8	60
3006-44 U..	0,577	0,8	1,4	8	60
3006-48 U..	0,529	0,6	1,4	8	60



3006 VP L / 3006 VP R

▲ pro soustružení závitů (plný profil UN)



NEW

WPU7620

F

3006 VP L

72 531 ...

NEW

WPU7620

F

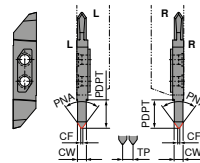
3006 VP R

72 530 ...

ISO	3006 VP L	3006 VP R
3006-13 UN 10-60 VP	52400	52400
3006-14 UN 10-60 VP	52200	52200
3006-16 UN 10-60 VP	52000	52000
3006-18 UN 10-60 VP	51800	51800
3006-20 UN 10-60 VP	51600	51600
3006-24 UN 10-60 VP	51400	51400
3006-28 UN 10-60 VP	51200	51200
3006-32 UN 10-60 VP	51000	51000
3006-36 UN 10-60 VP	50800	50800
3006-40 UN 10-60 VP	50600	50600
3006-44 UN 10-60 VP	50400	50400
3006-48 UN 10-60 VP	50200	50200
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 L / 3006 R

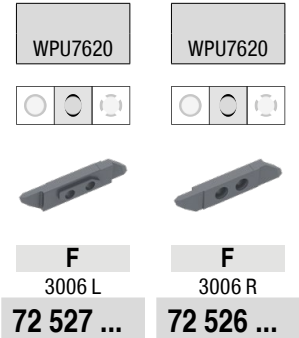
Označení	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-...	0,25 - 2,0	2	6	55	0,035
3006-3-10-..	0,25 - 2,0	3	10	55	0,035



3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

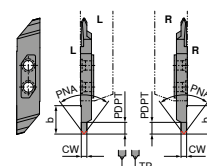
▲ pro soustružení závitů (částečný profil)



ISO	F 3006 L 72 527 ...	F 3006 R 72 526 ...
3006-2-6-55	50000	50000
3006-3-10-55	50200	50200
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

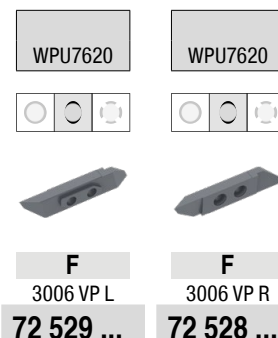
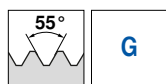
Označení	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-G11-..	2,309	1-11 - 6-11	2,54	5,0	8	55
3006-G14-..	1,814	1/2-14 - 7/8-14	2,00	4,5	8	55
3006-G19-..	1,337	1/4-19 - 3/8-19	1,48	3,3	8	55
3006-G28-..	0,907	1/8-28 - 1/16-28	1,00	2,3	8	55



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ pro soustružení závitů (plný profil)

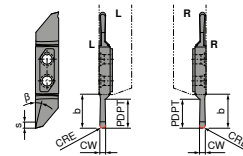


ISO	3006 VP L 72 529 ...	3006 VP R 72 528 ...
3006-G11-10-55 VP	51100	51100
3006-G14-10-55 VP	51400	51400
3006-G19-10-55 VP	51900	51900
3006-G28-10-55 VP	52800	52800
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3

3007 L / 3007 R

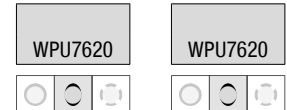
Označení	CW mm	b mm	PDPT mm	CRE mm	s mm	β°
3007-R0,25-2..	0,5	12	2,0	0,25	2	6
3007-R0,5-2,5..	1,0	12	2,5	0,50	2	6
3007-R0,6-2,5..	1,2	12	2,5	0,60	2	6
3007-R0,75-3..	1,5	12	3,0	0,75	2	6
3007-R0,8-3-1..	1,6	12	3,0	0,80	2	6
3007-R1,0-10	2,0	12	10,0	1,00	2	6
3007-R1,5-10	3,0	12	10,0	1,50	2	6
3007-R1,5-16	3,0	17	16,0	1,50	2	6



3007 L / 3008 R

3007 L / 3007 R

▲ pro rádiusové zápichy

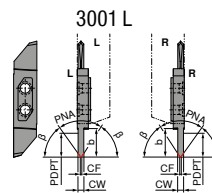
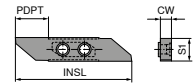
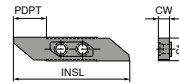


F	F
3007 L	3007 R
72 482 ...	72 480 ...

ISO	72 482 ...	72 480 ...
3007-R0,25-2-10	510	510
3007-R0,5-2,5-10	512	512
3007-R0,6-2,5-10	514	514
3007-R0,75-3-10	516	516
3007-R0,8-3-10	518	518
3007-R1,0-10	520	520
3007-R1,5-10	522	522
3007-R1,5-16	524	524
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

Označení	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °	CF mm
3012-2-6-...	2,0	2	10	60	0,035
3012-2-10-...	2,0	10	12	90	0,02
3001-3,5-...	3,5	11	-	-	-



3001 R

3012 L / 3012 R

3012 L / 3012 R

▲ pro srážení hran

NEW

WPU7620

F

3012 L

72 486 ...

NEW

WPU7620

F

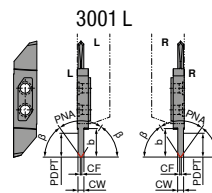
3012 R

72 484 ...

ISO	3012-2-6-60	3012-2-10-45
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

Označení	CW mm	PDPT mm	S1 mm	INSL mm
3001-3,5-...	3,5	11	8	40,5
3001-3,6-...	3,6	17	8	51,5
3012-2-10..	2,0	10	8	40,0
3012-2-6-...	2,0	2	8	40,0



3012 L / 3012 R

3001 L / 3001 R

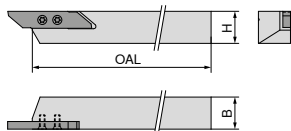
▲ polotovar



	3001 L	3001 R
72 414 ...	11000	11000
	13000	13000

ISO
3001-3,5-10
3001-3,6-17

VertiClamp – standardní držák



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	Vyměnitelná destička
3000-08x100 .	8	8	100	30..
3000-10x100 .	10	10	100	30..
3000-12x100 .	12	12	100	30..
3000-16x125 .	16	16	125	30..
3000-20x125 .	20	20	125	30..
3000-25x150 .	25	25	150	30..

levý	pravý
72 302 ...	72 300 ...
008	008
010	010
012	012
016	016
020	020
025	025

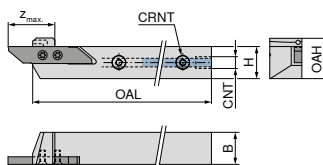
Náhradní díly pro artikl č.

72 300 016 / 72 302 016	T08	110	005
72 300 008 / 72 302 008	T08	110	004
72 300 010 / 72 302 010	T08	110	005
72 300 012 / 72 302 012	T08	110	005
72 300 020 / 72 302 020	T08	110	005
72 302 025	T08	110	005



80 950 ...	72 950 ...
------------	------------

VertiClamp – standardní držák s vnitřním chlazením



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	Z _{max} mm	CRNT	CNT	Vyměnitelná destička
3000-08x100 .IC	8	12	100	12,2	26	M5	M5	30..
3000-10x100 .IC	10	12	100	14,0	26	M5	M5	30..
3000-12x100 .IC	12	12	100	16,0	26	M5	M5	30..
3000-16x100 .IC	16	16	125	20,0	26	M5	G1/8"	30..
3000-20x100 .IC	20	20	125	24,0	26	M5	G1/8"	30..
3000-25x100 .IC	25	25	125	29,0	26	M5	G1/8"	30..

NEW levý	NEW pravý
72 311 ...	72 310 ...
008	008
010	010
012	012
016	016
020	020
025	025

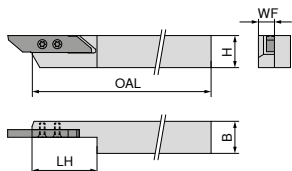


72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 950 ...
------------	------------	------------	------------

Náhradní díly pro artikl č.

72 310 008 / 72 311 008	M5x4	011	T08	110	004
72 310 010 / 72 311 010	M5x4	011	T08	110	005
72 310 012 / 72 311 012	M5x4	011	T08	110	005
72 310 016 / 72 311 016	M5x4	011	T08	110	005
72 310 020 / 72 311 020	G1/8"	010	T08	110	005
72 310 025 / 72 311 025	G1/8"	010	T08	110	005

VertiClamp – odsazený držák



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Vyměnitelná destička
3000-10x100 .A	10	10	100	37	8	30..
3000-12x100 .A	12	12	100	37	8	30..
3000-16x125 .A	16	16	125	37	8	30..

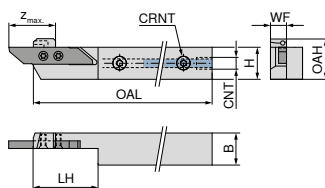
levý	pravý
72 309 ...	72 308 ...
006	006
008	008
010	010



Náhradní díly pro artikl č.

72 308 006 / 72 309 006	T08	110	004
72 308 008 / 72 309 008	T08	110	004
72 308 010 / 72 309 010	T08	110	004

VertiClamp – odsazený držák s vnitřním chlazením

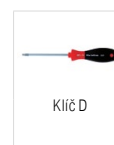


Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	LH mm	OAH mm	Z _{max} mm	CNT	CRNT	Vyměnitelná destička
3000-16x125 .A IC	16	16	125	8	37	20	27	G1/8"	M5	30..

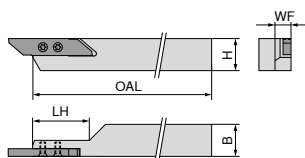
NEW	levý	NEW	pravý
	72 315 ...		72 314 ...
	016		016



Náhradní díly pro artikl č.

72 314 016 / 72 315 016	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	004
-------------------------	-------	-----	------	-----	-----	-----	-----

VertiClamp – odsazený držák s posunutým lůžkem destičky

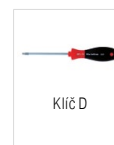


Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Vyměnitelná destička
3000-10x100 .AV	10	10	100	28	8	30..
3000-12x100 .AV	12	12	100	28	8	30..
3000-16x125 .AV	16	16	125	28	8	30..

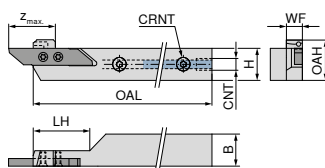
NEW levý	NEW pravý
72 317 ...	72 316 ...
010	010
012	
016	016



Náhradní díly pro artikl č.

72 316 010 / 72 317 010	T08	110	004
72 317 012	T08	110	004
72 316 016 / 72 317 016	T08	110	004

VertiClamp – odsazený držák s posunutým lůžkem destičky a vnitřním chlazením

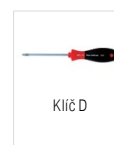


Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	z_max mm	CRNT	CNT	Vyměnitelná destička
3000-16x125 .AV IC	16	16	125	20	27	M5	G1/8"	30..

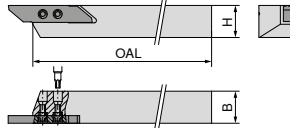
NEW levý	NEW pravý
72 313 ...	72 312 ...
016	016



Náhradní díly pro artikl č.

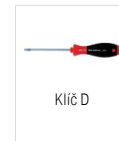
72 312 016 / 72 313 016	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	004
-------------------------	-------	-----	------	-----	-----	-----	-----

VertiClamp – kombinovaný držák



Označení ISO	H mm	B mm	OAL mm	Vyměnitelná destička
3000-08x100 .C	8	8	100	30..
3000-10x100 .C	10	10	100	30..
3000-12x100 .C	12	12	100	30..
3000-16x125 .C	16	16	125	30..
3000-20x125 .C	20	20	125	30..

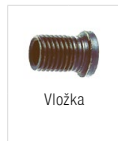
levý	pravý
72 306 ...	72 304 ...
008	008
010	010
012	012
016	016
020	020



Klíč D



Upínací šroub



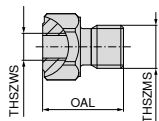
Vložka

Náhradní díly pro artikl č.

72 304 008 / 72 306 008	T08	80 950 ...	72 950 ...	72 950 ...
72 304 010 / 72 306 010	T08	110	003	008
72 304 012 / 72 306 012	T08	110	003	008
72 304 016 / 72 306 016	T08	110	003	008
72 304 020 / 72 306 020	T08	110	003	008

Redukce

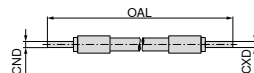
- ▲ maximálně 200 barů / 2900 psi
- ▲ těsnicí kroužek není nutný



Označení	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	002
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	008
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	007
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	006

Hadice (hrdlo/hrdlo)

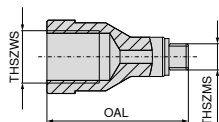
- ▲ maximálně 200 barů / 2900 psi



Označení	CND mm	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.4-4	4	4	150	003
HDKS.200.4-4	4	4	200	014
HDKS.300.4-4	4	4	300	025
HDKS.500.4-4	4	4	500	037

Redukce

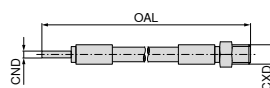
- ▲ maximálně 200 barů / 2900 psi
- ▲ včetně těsnicího kroužku



Označení	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	001
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	003
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	005
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	004

Hadice (hrdlo/závit)

- ▲ maximálně 200 barů / 2900 psi
- ▲ těsnicí kroužek není nutný



Označení	THSZMS	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	010
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	021
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	033
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	045



Těsnicí kroužek

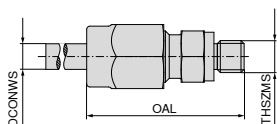
Náhradní díly pro artikl č.

72 301 001	009
72 301 003	009
72 301 005	009
72 301 004	009

72 950 ...

Rovné šroubení

▲ maximálně 200 barů / 2900 psi

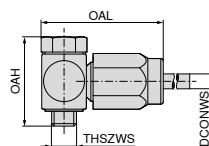


72 307 ...

Označení	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	
KA. M5-4	4	M5	27	009
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	003

Otočné šroubení

▲ maximálně 200 barů / 2900 psi

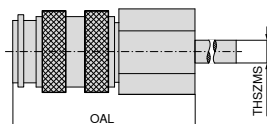


72 307 ...

Označení	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	017
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	012

Rychlospojka (spojka)

▲ maximálně 200 barů / 2900 psi



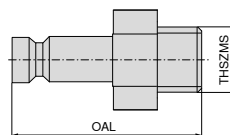
72 319 ...

Označení	THSZMS	OAL mm	
KIG.M5	M5	26	001

Rychlospojka (vsuvka)

▲ maximálně 200 barů / 2900 psi

▲ těsnicí kroužek není nutný



72 320 ...

Označení	THSZMS	OAL mm	
SAG.M5	M5	20	001

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	< 0,45 % C 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	< 0,75 % C 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	kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	kalená a popuštěná	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nerezavějící ocel	P.4.1	ferritická / martenzitická žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická žušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-ferritická zakalená	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická žušlechťená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / ferritická (Duplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Šedá litina	K.1.1	perlitická / ferritická	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	ferritická	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	ferritická	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	nezakalitelná	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná zakalená	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 zakalená	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	základ Fe zakalená	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 zakalená	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 zakalená	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	Zakalená 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

Index	DRAGONSKIN								CWN2120	CTPX710 -M34	CTPX710 -25P/-25Q	CTPX715 -27	H210T	H10T/ H216T	CWN15	WUU7610	WPU7610	WPU7620	
	TCM10	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCM120	CTPM125	CTCM130	CTPP430											v _c v m/min
P.1.1	309	370	295	210	229	203	184	215		325	340	275				85	110	115	
P.1.2	266	315	250	175	200	171	152	190		286	300	236				50	65	70	
P.1.3	227	270	210	145	173	142	123	165		250	260	200				50	65	70	
P.1.4	213	250	200	135	164	132	113	160		238	250	188				50	65	70	
P.1.5	193	230	180	120	150	118	98	150		220	235	170				50	65	70	
P.2.1	273	325	260	180	204	176	157	200		292	300	242				50	65	70	
P.2.2	210	250	195	130	161	130	110	160		235	250	185				50	65	70	
P.2.3	193	230	180	120	150	118	98	140		220	235	170				50	65	70	
P.2.4	144	170	130	85	116	81	61	110		175	190	125				50	65	70	
P.3.1	219	200	170	150	159	142	124	140		140	150	138				50	65	70	
P.3.2	167	140	105	95	116	97	81	100		85	95	81				50	65	70	
P.3.3	114	85	40	35	73	51	38	70		30	35	24				50	65	70	
P.4.1	219	200	170	155	159	142	124	140		140	155	138				50	65	70	
P.4.2	193	170	135	125	138	119	103	120		113	130	109				50	65	70	
M.1.1	219			155	159	142	124	140	130	140	150	138			100		55	65	
M.2.1				95	116	97	81	100	85	85	90	81			55		40	45	
M.3.1				135	146	128	111	130	115	124	130	120			85		55	65	
K.1.1		255	170					140				200	170	140			110	115	
K.1.2		235	160					130				160	130	115			110	115	
K.2.1	260	270	180					140				190	180	150			110	115	
K.2.2	215	205	160					140				150	130	110			110	115	
K.3.1	300	250	200					100				210	190	170			110	115	
K.3.2	205	210	160					100				180	160	140			110	115	
N.1.1								300	1750	1840	1840	1750	1650	1400	1650	180	200	220	
N.1.2								315	1500	1600	1600	1500	1350	1100	1400	180	200	220	
N.2.1								270	1250	1250	1250	1200	1200	950	1250	180	200	220	
N.2.2								140	1250	1250	1250	1200	1100	950	1200	180	200	220	
N.2.3								180	700	750	750	700	600	500	750	180	200	220	
N.3.1								200	650	650	650	625	525	425	600	180	200	220	
N.3.2								200	600	630	630	600	500	400	570	180	200	220	
N.3.3								200	480	500	500	475	375	275	460	180	200	220	
N.4.1								200	330	340	340	325	275	225	280	180	200	220	
S.1.1							35	65		100	110	40	43			40	45	45	
S.1.2							26	50		80	85	30	33			40	45	45	
S.2.1							20	45		63	75	30	33			35	40	40	
S.2.2							20	40		40	45	24	25			35	40	40	
S.2.3							18	40		38	43	20	20						
S.3.1							110	65		95	100	110	110						
S.3.2							63	50		55	60	70	70			35	45	45	
S.3.3							45	40		40	45	50	50			35	45	45	
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1												140	160	130		180	200	220	
O.1.2																180	200	220	
O.2.1												150	140	105					
O.2.2																			
O.3.1																			



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

Orientační řezné parametry pro obrábění neželezných kovů pomocí TK vyměnitelných destiček

	Materiálová skupina	Příklady materiálů	Obrobitelnost Al-slitin		Poznámky	
				*		
N	Čistý hliník	Nevytvrzovatelný	Al 99,5	W7	5	<ul style="list-style-type: none"> ▲ smotané třísky ▲ event. špatný povrch ▲ značná tvorba nárůstků ▲ dlouhá životnost ▲ používejte chladicí emulzi
			Al 99,5	F13	4	
			Al 99	W8	5	
			Al 99	F14	4	
	Slitiny hliníku k tváření	Nevytvrzovatelný	Al Mn	W10	5	<ul style="list-style-type: none"> ▲ smotaná, spirálová nebo zalomená tříška ▲ pro vytvoření dobré třísky jsou většinou nutné velké posuvy ▲ tvorba nárůstků ▲ dlouhá životnost ▲ vhodné je používání chladicí emulze
			Al Mn	F16	4	
			Al Mg 1	W10	5	
			Al Mg 1	F19	4	
			Al Mg 3	W18	4	
			Al Mg 3	F25	3	
			Al Mg 5	W25	4	
			AL Mg 5	F28	2	
			Al Mg 4,5 Mn	W27	4	
			Al Mg 4,5 Mn	G35	3	
		Vytvrzovatelný	Al Mg Si 0,5	W	4	<ul style="list-style-type: none"> ▲ dobrá tvorba třísky při větším posuvu ▲ velmi dobré lámání třísky ▲ nevytvářejí se žádné nárůstky ▲ velmi dobrý povrch ▲ dobrá tvorba třísky ▲ dobrý povrch ▲ nepatrná tvorba nárůstků
			Al Mg Si 0,5	F13-25	3	
			Al Mg Si 1	W	4	
			Al Mg Si 1	F21-30	3	
			Al Mg Si Pb	F20-28	2	
			Al Cu Si Pb	F28-37	1	
			Al Cu Mg Pb	F34-37	1	
			Al Cu Mg 1	W	3	
			Al Cu Mg 1	F33-40	2	
			Al Cu Mg 2	W	3	
	Al Cu Mg 2	F40-47	2			
	Al Cu Si Mn	W	3			
	Al Cu Si Mn	F43-46	2			
	Al Zn Mg Cu 1,5	F50-52	2			
	Al Sn 6 Cu		1			
	Hliník – slévárenské slitiny	Nevytvrzovatelný	G-Al Si 12		3	<ul style="list-style-type: none"> ▲ dobrá tvorba třísky ▲ tvorba nárůstků ▲ kratší životnost kvůli vyššímu obsahu Si ▲ značné opotřebení na TK ▲ dobrá tvorba třísky ▲ dobrý povrch ▲ dlouhá životnost
			G-Al Si 10 Mg		3	
			G-Al Si 5 Mg		2	
			G-Al Si 7 Mg (9 Mg)		2	
G-Al Si Cu 3				2		
G-Al Si 6 Cu 4				2		
G-Al Mg 3 (Mg 5)				2		
G-Al Mg 9				2		
G-Al Mg 10				2		
G-Al Mg 3 Si (5 Si)				2		
G-Al Cu 4 Ti (Mg)				2		
G-Al Si 12 Cu Mg Ni		2				
Měď – tvárné slitiny		Cu Ag				
		Cu As				
		Cu Cd				
		Cu Cd Sn				
		Cu Mg				
		Cu Mn				
		Mosaz	Cu Zn Al			
		Bronz	Cu Sn			
			Cu Sn Zn			
			Cu Ni			
			Cu Ni Fe			
		Cu Al				
0	Nekovové materiály	Duroplasty				
		Plasty vyztužené vlákny				
		Tvrdá pryž				

* 1 = dobře obrobitelné, 5 = špatně obrobitelné

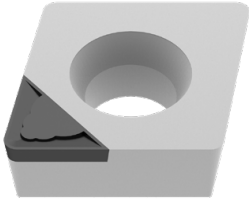
Orientační řezné parametry pro diamantové řezné materiály CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Index	Materiálová skupina		$a_p = 0,04-0,4$ mm		$a_p = 0,4-1,0$ mm		$a_p = 0,4-2,5$ mm	
			Hloubka drsnosti R_z v μm		Hloubka drsnosti R_z v μm		Hloubka drsnosti R_z v μm	
			2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10
			CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
N.1.1 N.1.2	Hliníkové tvárné slitiny bez Si $f=0,05-0,5$ mm/ot.	○ Řezný materiál v_c v m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2500	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2500	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2000	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2000	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600
		● Řezný materiál v_c v m/min		PD20 / CD10 400-2500		PD20 / CD10 400-2000		PD20 / CD10 400-1600
		⊖ Řezný materiál v_c v m/min	PD20 / PU20 400-2500	PD20 / PU20 400-2500	PD20 / PU20 400-2000	PD20 / PU20 400-2000	PD20 / PU20 400-1600	PD20 / PU20 400-1600
N.2.1	Hliníkové slévarenské slitiny zakalitelné - Si \leq 12 % nebo nezakalitelné - Si=12-20% $f=0,05-0,5$ mm/ot.	○ Řezný materiál v_c v m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2000	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2200	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1800	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2000	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1500	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1800
		● Řezný materiál v_c v m/min	PD20 / PU20 / CD10 400-2000	PD20 / PU20 / CD10 400-2200	PD20 / PU20 / CD10 400-1800	PS30 / PU20 / CD10 600-2000	PS30 / PU20 / CD10 400-1500	PS30 / PU20 / CD10 400-1800
		⊖ Řezný materiál v_c v m/min	PS30 600-2000	PS30 600-2200	PS30 600-1800	PS30 600-2000	PS30 600-1500	PS30 600-1800
N.2.2 N.2.3	Hliníkové slévarenské slitiny Si=12-20 % $f=0,05-0,5$ mm/ot.	○ Řezný materiál v_c v m/min	PU20 / CD10 / MD05 800-1200	PU20 / CD10 / MD05 400-1800	PU20 / CD10 / MD05 700-1000	PU20 / CD10 / MD05 400-1500	PU20 / CD10 / MD05 600-900	PU20 / CD10 / MD05 400-1200
		● Řezný materiál v_c v m/min		PU20 / CD10 600-1800		PU20 / CD10 600-1500		PU20 / CD10 600-1200
		⊖ Řezný materiál v_c v m/min		PU20 600-1800		PU20 600-1500		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Měď a tvárné slitiny $f=0,05-0,5$ mm/ot.	○ Řezný materiál v_c v m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1800	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 300-1600	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-1600	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1400	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1500
		● Řezný materiál v_c v m/min	PU20 / CD10 300-1500	PD20 / PU20 / CD10 300-1500	PD20 / PU20 / CD10 400-1600	PS30 / PU20 / CD10 300-1500	PD20 / PU20 / CD10 400-1500	PD20 / PU20 / CD10 300-1400
		⊖ Řezný materiál v_c v m/min		PD20 / PU20 300-1800		PS30 / PU20 300-1700	PD20 / PU20 300-1600	PS30 / PU20 200-1300
O.1.1 O.1.2	Umělé hmoty bez plniva (akrylové sklo) $f=0,05-0,7$ mm/ot.	○ Řezný materiál v_c v m/min		PD20 / CD10 / MD05 400-1200		PD20 / CD10 / MD05 300-1000		PS30 / CD10 / MD05 200-1000
		● Řezný materiál v_c v m/min		PD20 / CD10 300-1200		PD20 / CD10 200-1000		PS30 / CD10 200-900
		⊖ Řezný materiál v_c v m/min		PD20 / CD10 400-1200		PD20 / CD10 300-1000		PD20 / CD10 200-1000
O.2.1 O.2.2	Umělé hmoty s plnivem (GFK, CFK) $f=0,05-0,7$ mm/ot.	○ Řezný materiál v_c v m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 500-1000		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 400-900	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-900	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-800	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 200-1200
		● Řezný materiál v_c v m/min	PS30 / PU20 / CD10 400-900		PS30 / PU20 / CD10 300-800	PS30 / PU20 / CD10 200-900	PS30 / PU20 / CD10 200-800	PS30 / PU20 / CD10 200-1400
		⊖ Řezný materiál v_c v m/min	PU20 500-1000		PU20 400-800	PU20 300-1000	PU20 300-800	
O.3.1	Grafit	Řezný materiál v_c v m/min	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000	

○ Hladký řez	● Proměnlivá hloubka řezu	⊖ Přerušovaný řez
--------------	---------------------------	-------------------

Orientační řezné parametry pro utvařeč třísky CB

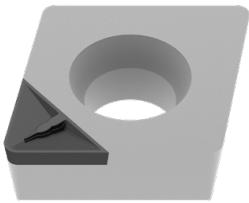
-CB1



Geometrie utvařeče -CB1				
Rohový rádius	a_p v mm		f_z v mm/ot.	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- ▲ jemné dokončovací obrábění
- ▲ extrémně ostrá geometrie břítu
- ▲ hloubka řezu a_p : 0,05–1,5 mm
- ▲ minimální řezný tlak pro dosažení maximální přesnosti
- ▲ pro obrábění tenkostěnných a nestabilních obrobků

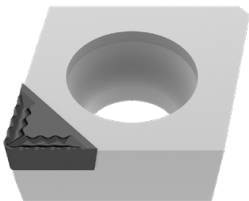
-CB2



Geometrie utvařeče -CB2				
Rohový rádius	a_p v mm		f_z v mm/ot.	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- ▲ střední a dokončovací obrábění
- ▲ mírně negativní geometrie břítu
- ▲ hloubka řezu a_p : 0,5–2,0 mm
- ▲ vysoká kvalita povrchu a současně minimální tolerance
- ▲ pro obrábění masivních obrobků a pro práci za stabilních podmínek

-CB3



Geometrie utvařeče -CB3				
Rohový rádius	a_p v mm		f_z v mm/ot.	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- ▲ hrubé a střední obrábění
- ▲ vysoce agresivní utvařeč
- ▲ hloubka řezu a_p : 1,0–3,0 mm
- ▲ stabilní podmínky jsou nezbytné
- ▲ chlazení musí být zajištěno

Orientační řezné parametry – systém VertiClamp

Index	Upichování				Podélné soustružení				
	WPU7620	Jemné	Střední	Hrubé	WPU7620		Jemné	Střední	Hrubé
	v_c v m/min	f	f	f	v_c v m/min	a_p v mm	f	f	f
P.1.1	80	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	80	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.4	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.5	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.1	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.4	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.1	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.4.1	75	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	75	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
P.4.2	75	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	75	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.1.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	55	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.2.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	55	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.3.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	55	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.1.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.1.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.2.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.2.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.3.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.3.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
N.1.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.1.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,40	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.4.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
S.1.1	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.1.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.1	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.2	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.3.3	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	220	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
O.1.2	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	220	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

 Řezné parametry závisí ve značné míře na vnějších podmínkách, jako je například stabilita upnutí nástroje a obrobku, materiál a typ stroje! Uváděné hodnoty představují možné řezné parametry, které se v závislosti na pracovních podmínkách musí patřičně upravit směrem nahoru či dolů!

Orientační řezné parametry – systém VertiClamp a systém TriClamp

Index	Systém VertiClamp				Systém TriClamp					
	Zapichování				Podélné soustružení					
	WPU7620	Jemné	Střední	Hrubé	WUU7610	WPU7610	WPU7620	WUU7620		
v_c v m/min	f	f	f	v_c v m/min				f	$a_{p\max}$ v mm	
P.1.1	80	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	85	110	115	80	0,005–0,080	1,5
P.1.2	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.1.3	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.1.4	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.1.5	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.2.1	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.2.2	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.2.3	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.2.4	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.3.1	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.3.2	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.3.3	75	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.4.1	75	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
P.4.2	75	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	50	65	70	40	0,005–0,080	1,5
M.1.1	55	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		55	65		0,005–0,080	1,5
M.2.1	55	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		40	45		0,005–0,080	1,5
M.3.1	55	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		55	65		0,005–0,080	1,5
K.1.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.1.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.2.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.2.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.3.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.3.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
N.1.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.1.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
N.4.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	1,5
S.1.1	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	45	45	40	0,005–0,060	1,0
S.1.2	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	45	45	40	0,005–0,060	1,0
S.2.1	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	40	40	35	0,005–0,060	1,0
S.2.2	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	40	40	35	0,005–0,060	1,0
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	45	45	40	0,005–0,060	1,0
S.3.3	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	45	45	40	0,005–0,060	1,0
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	2,0
O.1.2	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	200	220	180	0,050–0,200	2,0
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

 Řezné parametry závisí ve značné míře na vnějších podmínkách, jako je například stabilita upnutí nástroje a obrobku, materiál a typ stroje! Uváděné hodnoty představují možné řezné parametry, které se v závislosti na pracovních podmínkách musí patřičně upravit směrem nahoru či dolů!

Označení	-M70					
	f			a _p		
	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.
	mm/ot.			mm		
CN.. 090304						
CN.. 090308						
CN.. 120404						
CN.. 120408	0,20	0,30	0,45	0,8	3,0	6,0
CN.. 120412	0,25	0,40	0,60	1,2	3,0	6,0
CN.. 120416	0,30	0,45	0,70	1,6	3,0	6,0
CN.. 160608	0,20	0,30	0,45	0,8	4,0	8,0
CN.. 160612	0,25	0,40	0,60	1,2	4,0	8,0
CN.. 160616	0,30	0,45	0,70	1,6	4,0	8,0
CN.. 160624	0,40	0,70	1,20	2,4	4,0	8,0
CN.. 190608	0,20	0,30	0,45	0,8	4,5	9,0
CN.. 190612	0,25	0,40	0,60	1,2	4,5	9,0
CN.. 190616	0,30	0,45	0,70	1,6	4,5	9,0
CN.. 190624	0,40	0,70	1,20	2,4	4,5	9,0
CN.. 250924	0,40	0,70	1,20	2,4	6,0	13,0
DN.. 110402						
DN.. 110404						
DN.. 110408	0,20	0,25	0,45	0,8	2,0	5,0
DN.. 110412	0,25	0,35	0,60	1,2	2,0	5,0
DN.. 150404						
DN.. 150408	0,20	0,25	0,45	0,8	2,5	6,0
DN.. 150412	0,25	0,35	0,60	1,2	2,5	6,0
DN.. 150416	0,30	0,40	0,70	1,6	2,5	6,0
DN.. 150604						
DN.. 150608	0,20	0,25	0,45	0,8	2,5	6,0
DN.. 150612	0,25	0,35	0,60	1,2	2,5	6,0
DN.. 150616	0,30	0,40	0,70	1,6	2,5	6,0
SN.. 090308						
SN.. 120404						
SN.. 120408	0,20	0,30	0,50	0,8	3,0	6,0
SN.. 120412	0,25	0,40	0,65	1,2	3,0	6,0
SN.. 120416	0,30	0,45	0,70	1,6	3,0	6,0
SN.. 150608						
SN.. 150612	0,25	0,40	0,65	1,2	4,0	8,0
SN.. 150616	0,30	0,45	0,75	1,6	4,0	8,0
SN.. 190612	0,25	0,40	0,65	1,2	4,5	9,0
SN.. 190616	0,30	0,45	0,75	1,6	4,5	9,0
SN.. 190624	0,40	0,70	1,20	2,4	4,5	9,0
SN.. 250724						
SN.. 250924	0,40	0,70	1,20	2,4	6,0	13,0
TN.. 110304						
TN.. 110308						
TN.. 160404						
TN.. 160408	0,20	0,25	0,45	0,8	2,5	6,0
TN.. 160412	0,25	0,35	0,60	1,2	2,5	6,0
TN.. 220404	0,15	0,20	0,30	0,4	3,0	7,0
TN.. 220408	0,20	0,25	0,45	0,8	3,0	7,0
TN.. 220412	0,25	0,35	0,60	1,2	3,0	7,0
TN.. 220416	0,30	0,40	0,70	1,6	3,0	7,0
VN.. 160404						
VN.. 160408						
VN.. 160412						
WN.. 060404						
WN.. 060408	0,20	0,30	0,45	0,8	2,0	4,0
WN.. 060412	0,25	0,40	0,60	1,2	2,0	4,0
WN.. 080404						
WN.. 080408	0,20	0,30	0,45	0,8	2,5	5,0
WN.. 080412	0,25	0,40	0,60	1,2	2,5	5,0
WN.. 080416	0,30	0,45	0,70	1,6	2,5	5,0

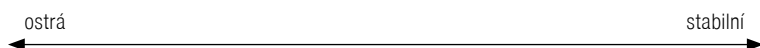


Orientační řezné parametry pro negativní destičky

Označení	-F30						-M30					
	f			a _p			f			a _p		
	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.
	mm/ot.		mm			mm/ot.		mm				
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
CN.. 120408	0,10	0,22	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
CN.. 120412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,5	5,0
CN.. 120416							0,25	0,35	0,55	1,6	2,5	5,0
CN.. 160608												
CN.. 160612												
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
DN.. 110408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
DN.. 110412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5
DN.. 150404												
DN.. 150408												
DN.. 150412												
DN.. 150416												
DN.. 150604	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
DN.. 150608	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	5,5
DN.. 150612							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,5
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404	0,10	0,15	0,30	0,4	1,0	2,0						
SN.. 120408	0,15	0,20	0,40	0,8	1,5	2,5	0,20	0,25	0,45	1,0	2,0	4,5
SN.. 120412	0,15	0,20	0,40	1,2	1,8	2,5	0,25	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0
SN.. 120416												
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
TN.. 160408	0,10	0,15	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
TN.. 160412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5
TN.. 220404												
TN.. 220408												
TN.. 220412												
TN.. 220416												
VN.. 160404	0,08	0,10	0,20	0,4	1,0	2,0						
VN.. 160408	0,10	0,15	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	4,0
VN.. 160412												
WN.. 060404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
WN.. 060408	0,10	0,20	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	3,5
WN.. 060412							0,20	0,30	0,45	1,2	1,5	4,0
WN.. 080404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
WN.. 080408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
WN.. 080412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0
WN.. 080416												

ostrá ← → stabilní

Označení	-M60						-M34					
	f			a _p			f			a _p		
	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.
	mm/ot.			mm			mm/ot.			mm		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404							0,08	0,12	0,18	1,0	1,5	3,0
CN.. 120408	0,25	0,30	0,50	1,5	2,5	6,0	0,10	0,15	0,35	1,0	1,8	3,5
CN.. 120412	0,30	0,35	0,55	2,0	3,0	6,0	0,13	0,20	0,40	1,5	2,0	4,0
CN.. 120416	0,30	0,40	0,60	2,0	3,0	6,0	0,15	0,25	0,45	2,0	3,0	4,5
CN.. 160608												
CN.. 160612	0,30	0,35	0,55	2,0	3,0	8,0						
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404												
DN.. 110408												
DN.. 110412												
DN.. 150404							0,08	0,12	0,18	0,8	1,2	2,5
DN.. 150408							0,10	0,15	0,30	1,0	1,8	3,5
DN.. 150412							0,13	0,20	0,38	1,5	2,0	4,0
DN.. 150416												
DN.. 150604												
DN.. 150608	0,25	0,30	0,45	1,5	2,5	6,0	0,10	0,15	0,30	1,0	1,8	3,5
DN.. 150612	0,30	0,40	0,55	1,5	2,5	6,0	0,13	0,20	0,38	1,5	2,0	4,0
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404												
SN.. 120408	0,30	0,35	0,50	1,5	2,0	6,0	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,0
SN.. 120412	0,30	0,40	0,55	2,0	2,5	6,0	0,15	0,25	0,45	1,5	2,5	4,5
SN.. 120416	0,30	0,40	0,60	2,0	2,5	6,0						
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404												
TN.. 160408	0,25	0,25	0,45	1,5	2,5	5,0	0,10	0,15	0,35	1,0	2,0	4,0
TN.. 160412	0,30	0,30	0,55	2,0	2,5	5,5						
TN.. 220404							0,10	0,15	0,35	1,0	2,0	4,0
TN.. 220408							0,13	0,20	0,40	1,5	2,5	4,0
TN.. 220412												
TN.. 220416							0,15	0,25	0,45	2,0	2,5	4,5
VN.. 160404							0,07	0,10	0,18	0,8	1,2	2,0
VN.. 160408							0,10	0,15	0,20	1,0	1,5	2,5
VN.. 160412							0,13	0,18	0,25	1,5	1,8	3,0
WN.. 060404												
WN.. 060408	0,25	0,30	0,45	1,5	2,0	4,0						
WN.. 060412	0,30	0,35	0,50	2,0	2,5	4,5						
WN.. 080404												
WN.. 080408	0,25	0,30	0,50	1,5	2,0	5,0	0,10	0,15	0,35	1,0	2,0	4,0
WN.. 080412	0,30	0,35	0,55	2,0	2,5	5,5	0,13	0,20	0,40	1,5	2,0	4,0
WN.. 080416												



Označení	-SM						-SMQ					
	f			a _p			f			a _p		
	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.
	mm/ot.			mm			mm/ot.			mm		
CC..060200												
CC..060201												
CC..060202	0,04	0,12	0,2	0,2	0,6	2,5						
CC..060204	0,08	0,17	0,3	0,4	0,8	2,5						
CC..060208	0,12	0,2	0,35	0,8	1	2,5						
CC..09T300												
CC..09T301												
CC..09T302												
CC..09T304	0,08	0,17	0,3	0,4	1	3	0,10	0,25	0,4	0,4	2	4
CC..09T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3	0,15	0,30	0,5	0,8	2	4
CC..09T312	0,15	0,22	0,4	1,2	1,5	3						
CC..120402												
CC..120404	0,08	0,17	0,3	0,4	1,2	3,5	0,10	0,25	0,4	0,4	2	4
CC..120408	0,12	0,2	0,35	0,8	1,5	3,5	0,15	0,30	0,5	0,8	2	4
CC..120412	0,15	0,22	0,4	1,2	2	3,5						
DC..0702005												
DC..070201												
DC..0702015												
DC..070202	0,04	0,12	0,2	0,2	0,6	2,5						
DC..070204	0,08	0,17	0,3	0,4	0,8	2,5	0,10	0,18	0,25	0,4	1,5	3
DC..070208	0,12	0,2	0,3	0,8	1	2,5						
DC..11T3005												
DC..11T301												
DC..11T3015												
DC..11T302												
DC..11T304	0,8	0,17	0,3	0,4	1	3	0,10	0,25	0,4	0,4	2	4
DC..11T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3	0,15	0,30	0,5	0,8	2	4
DC..11T312	0,15	0,22	0,4	1,2	1,7	3						
RC..0602M0	0,2	0,3	0,5	0,2	0,5	1,5						
RC..0803M0	0,2	0,3	0,6	0,2	0,6	2						
RC..1003M0	0,25	0,4	0,7	0,2	0,7	2,5						
RC..1204M0	0,3	0,5	0,8	0,2	0,8	3						
RC..1606M0	0,4	0,6	1	0,3	1	3,5						
RC..2006M0	0,5	0,8	1,2	0,4	1,2	4						
RC..2507M0	0,6	0,9	1,4	0,6	2	5						
SC..09T304	0,08	0,17	0,3	0,4	1	3						
SC..09T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3						
SC..120408	0,12	0,2	0,35	0,8	1,5	3,5						
SC..120412	0,15	0,22	0,4	1,2	2	3,5						
TC..090204	0,08	0,12	0,2	0,4	0,8	2						
TC..110202	0,08	0,1	0,2	0,4	0,6	3						
TC..110204	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3						
TC..110208	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3						
TC..16T302												
TC..16T304	0,08	0,17	0,3	0,4	1,2	3,5						
TC..16T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,5	3,5						
TC..16T312	0,15	0,22	0,4	1,2	1,7	3,5						
TC..220408	0,12	0,2	0,35	0,8	2,5	6						
VC..1103005												
VC..110301												
VC..1103015												
VC..110302												
VC..110304												
VC..110308												
VC..160402												
VC..160404	0,08	0,17	0,25	0,4	1	3						
VC..160408	0,12	0,2	0,3	0,8	1,2	3						
VC..160412	0,15	0,22	0,32	1,2	1,5	3						
VC..220530												
WC..020102												
WC..020104												

ostrá

stabilní



Informace o rozsahu řezných parametrů utvařečů třísek, které v tomto přehledu nejsou uvedené, získáte na → **straně 149–152**

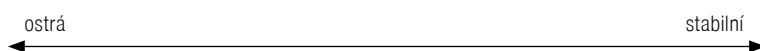
Orientační řezné parametry pro pozitivní destičky

Označení	-M25						-M55					
	f			a _p			f			a _p		
	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.
	mm/ot.			mm			mm/ot.			mm		
CC..060200												
CC..060201												
CC..060202												
CC..060204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,1	2,0	0,06	0,13	0,20	0,4	1,5	2,6
CC..060208												
CC..09T300												
CC..09T301												
CC..09T302												
CC..09T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
CC..09T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
CC..09T312												
CC..120402												
CC..120404							0,08	0,18	0,28	0,4	2,2	4,0
CC..120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
CC..120412												
DC..0702005												
DC..070201												
DC..0702015												
DC..070202	0,04	0,09	0,13	0,1	0,9	1,6						
DC..070204	0,06	0,12	0,18	0,2	1,1	2,0	0,06	0,14	0,22	0,4	1,3	2,2
DC..070208							0,08	0,16	0,24	0,8	1,6	2,4
DC..11T3005												
DC..11T301												
DC..11T3015												
DC..11T302	0,04	0,10	0,16	0,1	1,1	2,0						
DC..11T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
DC..11T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
DC..11T312												
RC..0602M0												
RC..0803M0												
RC..1003M0												
RC..1204M0												
RC..1606M0												
RC..2006M0												
RC..2507M0												
SC..09T304							0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
SC..09T308							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
SC..120408												
SC..120412												
TC..090204							0,06	0,12	0,18	0,4	1,3	2,2
TC..110202												
TC..110204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,06	0,14	0,22	0,4	1,4	2,4
TC..110208												
TC..16T302												
TC..16T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,6	3,0						
TC..16T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,9	3,4	0,12	0,24	0,35	0,8	2,6	4,4
TC..16T312												
TC..220408												
VC..1103005												
VC..110301												
VC..1103015												
VC..110302												
VC..110304												
VC..110308												
VC..160402												
VC..160404	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,08	0,14	0,20	0,4	1,7	3,0
VC..160408	0,10	0,15	0,25	0,4	1,4	3,0	0,12	0,21	0,30	0,8	2,1	3,4
VC..160412												
VC..220530												
WC..020102												
WC..020104												

ostrá ← → stabilní

 Uváděné řezné parametry představují orientační hodnoty. Doporučujeme je přizpůsobit aktuálním pracovním podmínkám.

Označení	-F05					
	f			a _p		
	min.	dopor.	max.	min.	dopor.	max.
	mm/ot.			mm		
CC.. 060200						
CC.. 060201						
CC.. 060202						
CC.. 060204						
CC.. 060208						
CC.. 09T300						
CC.. 09T301						
CC.. 09T302						
CC.. 09T304						
CC.. 09T308						
CC.. 09T312						
CC.. 120402						
CC.. 120404						
CC.. 120408						
CC.. 120412						
DC.. 0702005	0,02	0,025	0,04	0,1	1	2
DC.. 070201	0,02	0,03	0,05	0,1	1	2
DC.. 0702015	0,02	0,04	0,075	0,1	1	2
DC.. 070202	0,02	0,05	0,1	0,1	1	2
DC.. 070204						
DC.. 070208						
DC.. 11T3005	0,02	0,025	0,04	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T301	0,02	0,03	0,05	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T3015	0,02	0,04	0,075	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T302	0,02	0,075	0,1	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T304	0,02	0,1	0,25	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T308						
DC.. 11T312						
RC.. 0602M0						
RC.. 0803M0						
RC.. 1003M0						
RC.. 1204M0						
RC.. 1606M0						
RC.. 2006M0						
RC.. 2507M0						
SC.. 09T304						
SC.. 09T308						
SC.. 120408						
SC.. 120412						
TC.. 090204						
TC.. 110202						
TC.. 110204						
TC.. 110208						
TC.. 16T302						
TC.. 16T304						
TC.. 16T308						
TC.. 16T312						
TC.. 220408						
VC.. 1103005	0,02	0,025	0,04	0,1	1,25	2,5
VC.. 110301	0,02	0,03	0,05	0,1	1,25	2,5
VC.. 1103015	0,02	0,04	0,075	0,1	1,25	2,5
VC.. 110302	0,02	0,075	0,1	0,1	1,25	2,5
VC.. 110304	0,02	0,15	0,25	0,1	1,25	2,5
VC.. 110308						
VC.. 160402						
VC.. 160404						
VC.. 160408						
VC.. 160412						
VC.. 220530						
WC.. 020102						
WC.. 020104						



Informace o rozsahu řezných parametrů utvarečů třísek, které v tomto přehledu nejsou uvedené, získáte na → **straně 149–152**

Diamant jako řezný materiál



Diamant garantuje

- ▲ optimální povrch
- ▲ obrobky bez otřepů
- ▲ dlouhá životnost
- ▲ minimální řezné síly
- ▲ vysoká spolehlivost

Kompletní program hrubovacích, dokončovacích destiček a destiček s širokým hladicím břitem na obrábění hliníku, neželezných kovů, plastů, ...

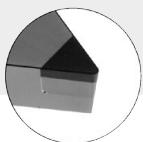
Řezné materiály

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	Jemnozrná sorta (N10)	Jemnozrná sorta (N20)	Hrubozrná sorta (N20)	Hrubozrná sorta (N30)
Vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"> ▲ perfektní kvalita bříty ▲ nulový řezný odpor ▲ velmi malé tolerance ▲ maximální odolnost proti opotřebení a vyšší houževnatost ▲ velmi vysoká tepelná vodivost 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kvalitní ostří bříty ▲ nižší řezný odpor než u PDC-S ▲ malé tolerance ▲ nízká odolnost proti opotřebení a vyšší houževnatost 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kvalitní ostří bříty ▲ nízký řezný tlak ▲ malé tolerance ▲ velmi vysoká otěruodolnost a současně vysoká houževnatost 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kvalitní ostří bříty ▲ nižší řezný odpor ▲ malé tolerance ▲ nízká odolnost proti opotřebení než u PDC a vyšší houževnatost
Materiál	Vhodná pro dokončovací obrábění až střední obrábění všech neželezných materiálů a neželezných kompozitních materiálů s nízkým až vysokým podílem abrazivních plniv.	Vhodná pro jemné dokončování a dokončovací obrábění všech neželezných materiálů s nízkým podílem abrazivních plniv.	Vhodný pro dokončovací obrábění až hrubování neželezných kovů a neželezných materiálů s vysoce abrazivními plnivy. Velký objem materiálu odebraného za jednotku času u kompozitních materiálů, jako je CFK a GFK.	Vhodné pro jemné obrábění a obrábění načisto všech neželezných materiálů a neželezných kovů s nízkým až velmi vysokým obsahem abrazivních plniv.

Geometrie bříty

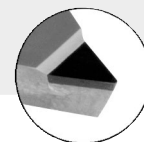
Neutrální úhel čela:

- ▲ vyšší řezný odpor
- ▲ vyšší teplota obrábění
- ▲ lepší kvalita povrchu
- ▲ pro stabilnější obrobky



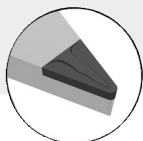
Pozitivní úhel čela:

- ▲ nižší řezný odpor
- ▲ nižší teplota obrábění
- ▲ mírné snížení kvality povrchu
- ▲ pro nestabilní obrobky
- ▲ lepší rozměrová stálost



Geometrie utvařeče třísky CB:

- ▲ spolehlivá kontrola třísky
- ▲ ideální v případě hliníku s nízkým podílem plniv
- ▲ pro aplikace F | M | R



Pokyny pro používání diamantu

- ▲ používání chladicího média není obecně nutné, usnadní se tím ovšem odvádění třísek
- ▲ zohledněte chemickou reakci s prvky vytvářejícími karbid (PKD)
- ▲ zohledněte působení změn teplot a kritickou teplotu:
PKD: 600 °C, CVD: 700 °C
chlazení používejte v závislosti na materiálu

Běžné utvařeče třísek / instrukce pro použití

Negativní	Detail utvařeče	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez		Geometrie	
					a _p mm	f mm		
Hlavní použití – ocel a litina; vedlejší použití – nerezavějící oceli	-F50 ▲ utvařeč na jemné obrábění ▲ ocel a nerezavějící oceli ▲ velmi dobrá kontrola třísky ▲ vysoká kvalita povrchu		CTCP115 / CTCP125 CTCP115 / CTCP125 / CTCP135	CTCP115 / CTCP125 / CTCP135	CTCP135	CTCP135		CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		F					0,10–2,60 0,06–0,35	
Hlavní použití – ocel a litina; vedlejší použití – nerezavějící oceli	-M50 ▲ středně hrubé obrábění ▲ první volba pro obrábění oceli ▲ možnost univerzálního použití ▲ široké spektrum použití		CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120 CTCP115 CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120	CTCP115 / CTCP125 CTCP125 CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120	CTCP125 / CTCP135 CTCP135 CTCP125 / CTCK120	CTCP135		CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		M					0,50–5,00 0,12–0,40	
Hlavní použití – ocel a litina; vedlejší použití – nerezavějící oceli	-M70 ▲ lehké až střední hrubování ▲ kůra na odlitku a okuje ▲ stabilní řezná hrana ▲ přerušovaný řez ▲ surové kusy a výkovky		CTCK110 / CTCK120 / CTCP115 CTCP115 CTCK110 / CTCK120 / CTCP115 / CTCP125	CTCP115 / CTCP125 CTCP125 CTCK120 / CTCP125	CTCP125 / CTCP135 CTCP135 CTCP125 / CTCK120	CTCP135		CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		M R					1,50–4,50 0,20–0,80	

Negativní


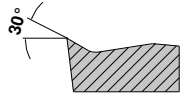

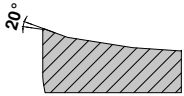
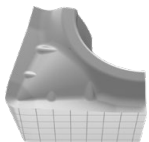
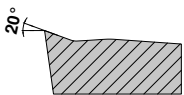

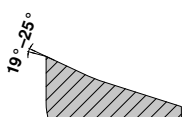

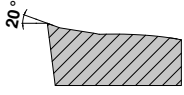

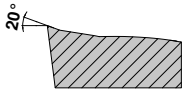
Hlavní použití – nerezavějící oceli; vedlejší použití – ocel a superslitiny	-F30 ▲ dokončovací obrábění nerezavějících ocelí ▲ kontinuální řez ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ dobrá kontrola třísky		CTCM120 / CTPM125 CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130 CTCM130	CTCM130		CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		F					0,08–2,5 0,10–0,35	
Hlavní použití – nerezavějící oceli; vedlejší použití – ocel a superslitiny	-M30 ▲ volba pro obrábění nerezavějících materiálů ▲ dobrá kontrola třísky ▲ nepatrná tvorba otřepů ▲ nízké řezné síly ▲ nepatrná tvorba nárůstků ▲ možnost použití na nestabilních strojích		CTCM120 / CTPM125 CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130 CTCM130	CTCM130		CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		F					1,00–4,50 0,15–0,40	
Hlavní použití – nerezavějící oceli; vedlejší použití – ocel a superslitiny	-M60 ▲ lehké až střední hrubování ▲ stabilní řezná hrana ▲ přerušovaný řez ▲ okuje a kůra na odlitku		CTCM120 / CTPM125 CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130 CTCM130	CTCM130		CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		F M					1,50–6,00 0,25–0,50	

Běžné utvařeče třísek / instrukce pro použití

Pozitivní	Detail utvařeče	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez		Geometrie	
					a _p mm	f mm		
-SF ▲ dokončovací soustružení / soustružení kontur ▲ dobrá kontrola třísky ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ nízké řezné síly	 F	CTCP115	CTCP125	CTCP125 / CTCP135	 15°	0,05–2,50 0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..	
			CTCP125	CTCP125				
-SMF ▲ dokončovací až středně hrubé obrábění ▲ nízké řezné síly ▲ dobrá kontrola třísky ▲ vysoká kvalita povrchu	 F M	CTEP110 / CTCP115	TCM10 / CTCP125 / CTCP115	CTCP135	 13°	0,20–1,30 0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..	
			CTEP110	CTCP135				CTCP135
-SM ▲ středně hrubé obrábění ▲ univerzální aplikace ▲ stabilní řezná hrana ▲ proměnná hloubka řezu ▲ široké spektrum použití	 M	CTCP115 / CTCP125	CTCP125 / CTCP135 / CTCP115	CTCP125 / CTCP135	 15° 0,1	0,05–5,00 0,15–0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..	
		CTCP115 / CTCK110 / CTCK120	CTCP125 / CTCK110 / CTCK120	CTCK120				
-SMQ ▲ pozitivní geometrie hladicích břitů ▲ dokončovací až středně hrubé obrábění ▲ velmi vysoké posuvy ▲ vysoká kvalita povrchu	 M	CTCP115	CTCP125	CTCP125	 15° 0,2	1,00–4,00 0,15–0,45	CC.. DC..	
		CTCP125 / CTCP115	CTCP125	CTCP125				

Pozitivní		Hlavní použití – ocel a litina, vedlejší použití – nerezavějící oceli						
-M25 ▲ první volba pro středně hrubé obrábění nerezavějících ocelí ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ nepatrná tvorba nárustků	 F M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 10° 0,1–0,15	0,40–3,20 0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..	
			CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130				CTCM130
-M55 ▲ první volba pro středně hrubé až hrubé obrábění nerezavějících ocelí ▲ hladký až lehce přerušovaný řez ▲ dobrá kontrola třísky ▲ stabilní řezná hrana	 M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 16° 0,15–0,2	0,40–4,80 0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..	
			CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130				CTCM130

Běžné utvařeče třísek / instrukce pro použití

pozitivní	Detail utvařeče	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez		Geometrie	
					a_p mm	f mm		
<p>-23P</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ pro nejvyšší přesnost ▲ vynikající kontrola třísky i v případě nejmenších řezných hloubek ▲ velmi nízké řezné síly 	 <p>F</p>	H216T	H216T			0,2-4,0	0,05-0,3	CC.. DC..
		H216T	H216T	H216T				
		H216T	H216T	H216T				
		H216T	H216T	H216T				
		H216T	H216T	H216T				
		H216T	H216T	H216T				
<p>-25P</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ minimální nalepování třísek ▲ dobrá kontrola třísky v případě měkkých slitin hliníku 	 <p>F M</p>	CTPX710	CTPX710			0,50-4,50	0,05-0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
		CTPX710	CTPX710					
		CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T				
		CTPX710	CTPX710					
		CTPX710	CTPX710					
		CTPX710	CTPX710					
<p>-25Q</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ ostrá řezná hrana ▲ dobrá kontrola třísky v případě měkkých slitin hliníku ▲ minimální nalepování třísek 	 <p>M</p>	CTPX710	CTPX710			0,05-6,50	0,05-0,60	CC.. DC.. VC..
		CTPX710	CTPX710					
		H210T	H210T					
		H210T / CTPX710	H210T / CTPX710	H210T / CTPX710				
		H210T / CTPX710	H210T / CTPX710					
		H210T	H210T	H210T				
<p>-27</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ geometrie hladicího břítu ▲ vysoké posuvy ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ dobrá kontrola třísky u měkkých slitin hliníku ▲ minimální nalepování třísek 	 <p>M R</p>	CTPX715	CTPX715			1,00-10,00	0,10-0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
		CTPX715	CTPX715					
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T					
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
		CTPX715	CTPX715					
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
<p>-29</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ velká geometrie na hliník ▲ pozitivní úhel čela ▲ dobrá kontrola třísky ▲ na střední hrubování až hrubování 	 <p>M</p>	CTPX715	CTPX715			1,00-6,00	0,25-0,60	CC.. DC.. VC..
		CTPX715	CTPX715					
		CTPX715	CTPX715	H216T				
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	H216T				
<p>-M81</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ přímo lisovaná destička ▲ pozitivní úhel čela ▲ dobrá kontrola třísky ▲ pro středně hrubé až hrubé obrábění 	 <p>M</p>	CWN2120				1,00-6,00	0,25-0,60	CC.. DC.. VC..
		CWN2120						
		CWN2120	CWN2120	CWN2120				

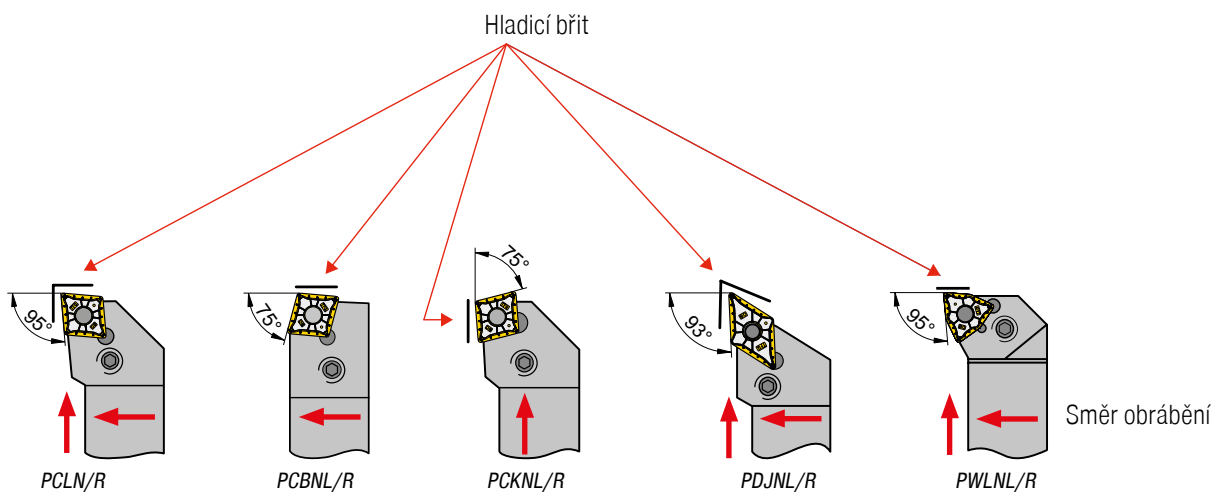
Hlavní použití – neželezné kovy; vedlejší použití – nerezavějící oceli, oceli, superslitiny, litina

Běžné utvařeče třísek / instrukce pro použití

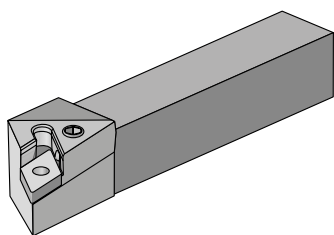
Pozitivní	Detail utvařeče	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez		Geometrie
					a _p mm	f mm	
-F05 ▲ univerzální geometrie na hliník ▲ ostrá řezná hrana ▲ extrémně pozitivní úhel čela ▲ minimální nalepování třísek ▲ vysoké posuvy	 F	CTPX710	CTPX710		 18°	DC., VC..	
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	CTPX710				
					0,10–2,50	0,02–0,25	

Masterfinish – hladicí břit – pokyny

Používáním vyměnitelných břitových destiček s hladicím břitem (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) lze vytvořit velmi kvalitní povrch při vynaložení nízkých nákladů.

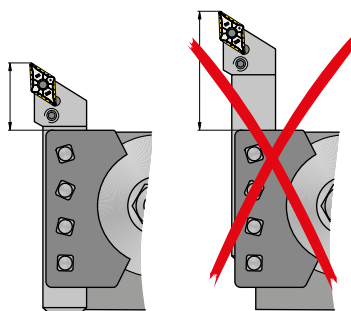


Veškeré vyměnitelné břitové destičky opatřené hladicím břitem se upínají do standardního upínacího držáku ISO

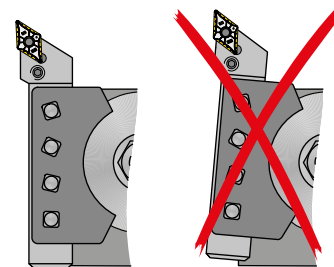


Zkontrolujte držák nástroje:

- ▲ usazení destičky
- ▲ podložku
- ▲ upínací páku



Krátké vyložení nástroje!



Dbejte na správné usazení nástroje!

Doporučené hodnoty posuvu pro uvedenou kvalitu povrchu

Oblast hloubky drsnosti R_z v μm	$R_{t\text{max}}$	Odpovídá R_a	Charakteristika drsnosti	ISO 1302	Rohový rádius r_e v mm a posuv f v mm/ot.			
					$r_e = 0,4$	$r_e = 0,8$	$r_e = 1,2$	$r_e = 1,6$
63-100	$\sqrt{R_t 100}$	12,5-25	N11	$\frac{25}{\nabla}$		0,51	0,69	0,88
40-63	$\sqrt{R_t 63}$	6,3-25	N10	$\frac{12,5}{\nabla}$	0,27	0,43	0,56	0,68
31,5-40	$\sqrt{R_t 40}$	4,9-6,3	N9	$\frac{6,3}{\nabla}$	0,25	0,37	0,49	0,57
25-31,5	$\sqrt{R_t 31,5}$	4,0-4,9			0,22	0,32	0,41	0,47
16-25	$\sqrt{R_t 25}$	2,5-4,0	N8	$\frac{3,2}{\nabla}$	0,20	0,28	0,36	0,39
10-16	$\sqrt{R_t 16}$	1,6-2,5			0,15	0,22	0,29	0,31
6,3-10	$\sqrt{R_t 10}$	1,0-1,6	N7	$\frac{1,6}{\nabla}$	0,10	0,13	0,18	0,20

Masterfinish – hladicí břit – funkční princip

Poměr posuv k hloubce drsnosti

Lepší povrch

Při stejném posuvu dosáhne vyměnitelná břitová destička opatřená hladicím břitem několikanásobně lepší hodnoty R_t ve srovnání s tradiční vyměnitelnou destičkou.



Kratší čas obrábění

Má-li se dosáhnout stejné hodnoty R_t jako u standardní vyměnitelné břitové destičky, pak lze s vyměnitelnou břitovou destičkou opatřenou hladicím břitem pracovat s dvojnásobným posuvem (= kratší jednotkové časy!).



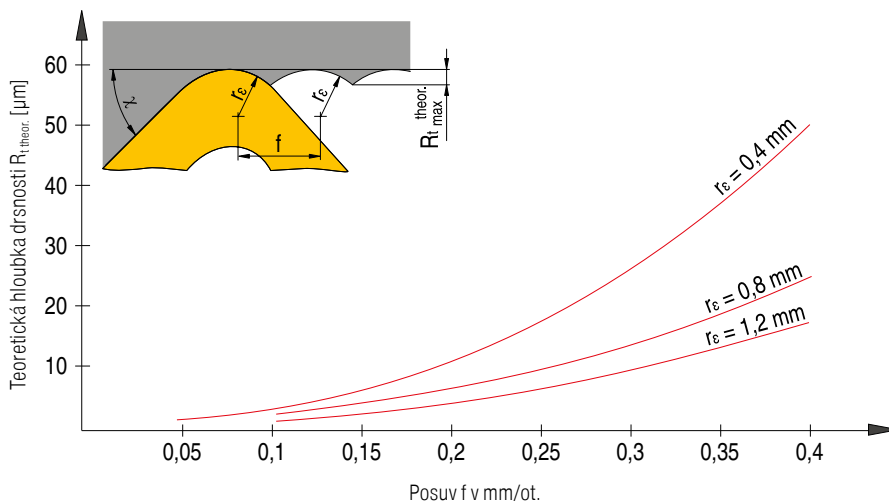
Teoretická kvalita povrchu

Teoretickou maximální hloubku drsnosti $R_{t,theor.}$ při soustružení ovlivňuje posuv a rádius řezné hrany:

nebo přibližně:

$$R_{t,theor.} = \left(r_\epsilon - \sqrt{r_\epsilon^2 - \frac{f^2}{4}} \right) \cdot 1000$$

$$R_{t,theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r_\epsilon} \text{ [}\mu\text{m]}$$

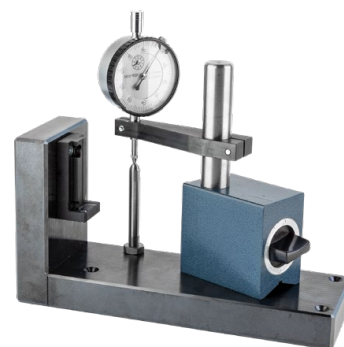


Seřizovací přípravek

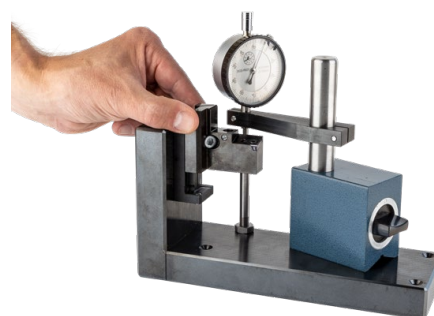
Aplikace seřizovacího přípravku se vyplatí tehdy, když se bude nástrojový systém prostřednictvím několika výměnných držáků používat na několika strojích. Přitom lze nástrojový systém předběžně seřídit tak, aby držák na každém stroji vykazoval vhodnou výšku břitu vzhledem k ose otáčení stroje.

Seřizovací přípravek

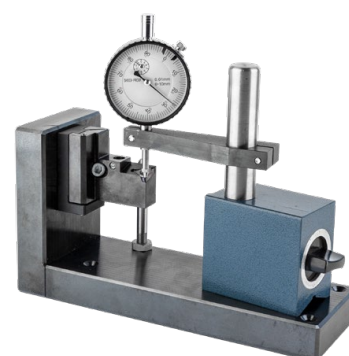
1. Číselníkový úchylkoměr vynulujte na povrchu měřicího doteku.



2. Výměnný držák vložte do seřizovacího přípravku podle obrázku a po dosednutí výměnného držáku na danou plochu přípravku lehce dotáhněte upínací šroub, aniž by vykazoval jakoukoliv vůli. Ideální je nastavit výšku břitu lehce pod střed, aby se při výškovém seřízení zatáhl výměnný držák směrem nahoru.



3. Číselníkový úchylkoměr opatrně přiložte na špičku břitu nástroje.

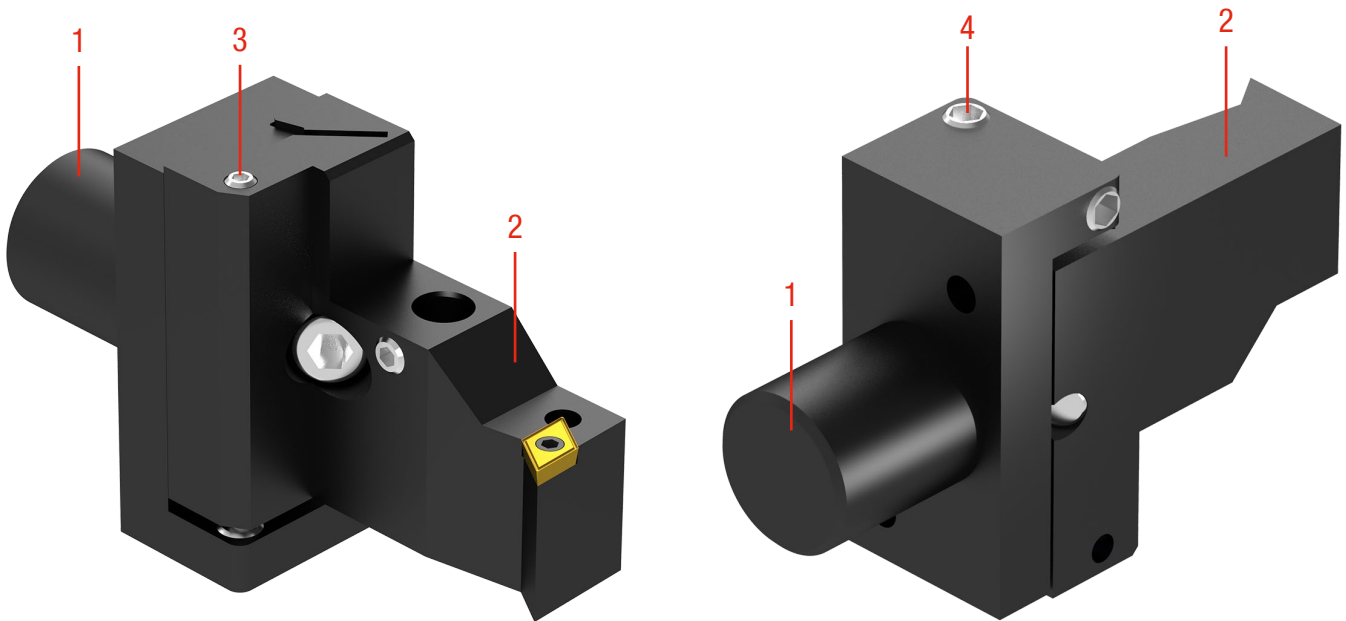


4. Šroub pro výškové nastavení seříďte tak, aby byl číselníkový úchylkoměr nastavený na vynulovanou hodnotu.



Postup přestavby na nástrojový systém CT

1. Všechny základní držáky (1) našroubujte do stroje.
2. Nastavte šroub (4) pro výškové nastavení u všech jednotlivých základních držáků (1) jen mírně nad povrch základny držáku a pomocí číselníkového úchylkoměru je nastavte do stejné výšky.
3. Výměnný držák (2) upněte do jednoho libovolného základního držáku (1) a pomocí šroubu pro výškové nastavení (3) výměnného držáku (2) jej nastavte přesně do osy obrábění.
4. Výměnný držák (2) vyjměte ze stroje a upněte jej do seřizovacího přípravku pro výškové nastavení.
5. Číselníkový úchylkoměr vynulujte opatrně na břítu nástroje a nastavte měřicí dotek předseřizovacího přístroje.
6. Každý další výměnný držák (2) se pomocí měřicího doteku a číselníkového úchylkoměru jednorázově výškově nastaví v seřizovacím přípravku.



V případě několika vedle sebe umístěných nástrojových držáků je tak lze pomocí šroubů pro výškové nastavení (3) a (4) spolehlivě a rychle zafixovat ve stejné výšce.

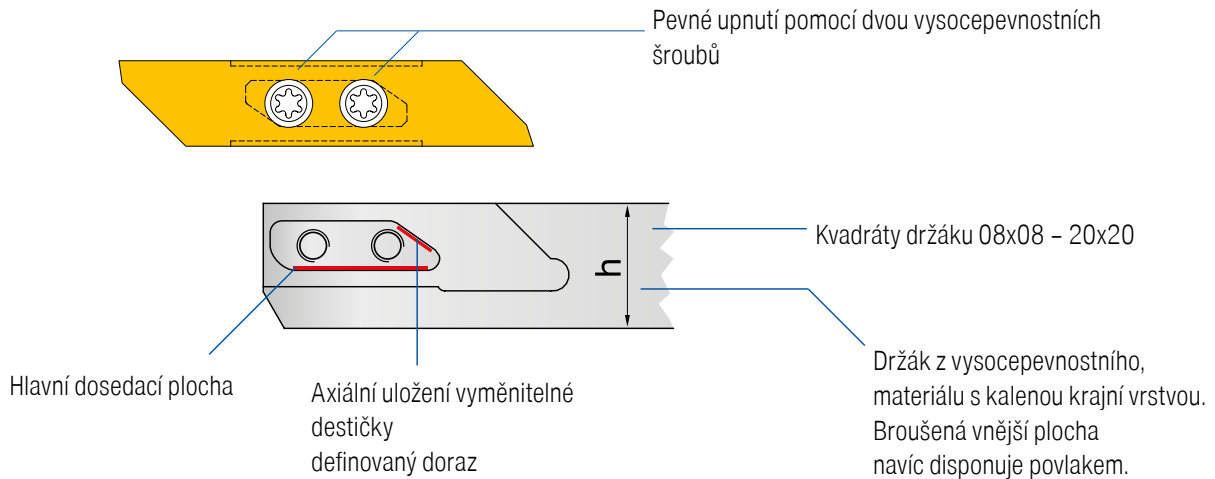
Pro několik strojů tak lze použít tytéž výměnné držáky (2), aniž by bylo nutné jejich opětovné vzájemné seřízení. Navzájem je ovšem třeba vyladit základní držáky (1) na ostatních strojích.

Postup je následující:

1. Veškeré základní držáky (1) našroubujte do stroje B.
2. Seřízený výměnný držák (2) ze stroje A upněte na libovolný základní držák (1) ve stroji B a pomocí šroubu (4) pro výškové nastavení základního držáku nastavte výměnný držák (2) přesně do osy obrábění.
3. Všechny další šrouby (4) pro výškové nastavení zbývajících základních držáků ve stroji B seřídte pomocí číselníkového úchylkoměru na stejnou výšku. Tak lze seřízené výměnné držáky používat v každém základním nástrojovém držáku několika strojů, aniž by bylo nutné jejich opětovné výškové seřízení.

VertiClamp

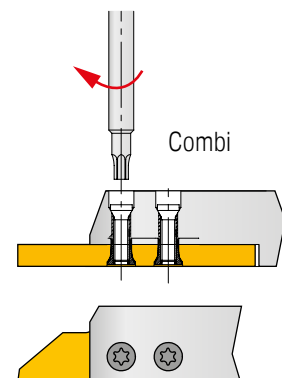
Vlastnosti



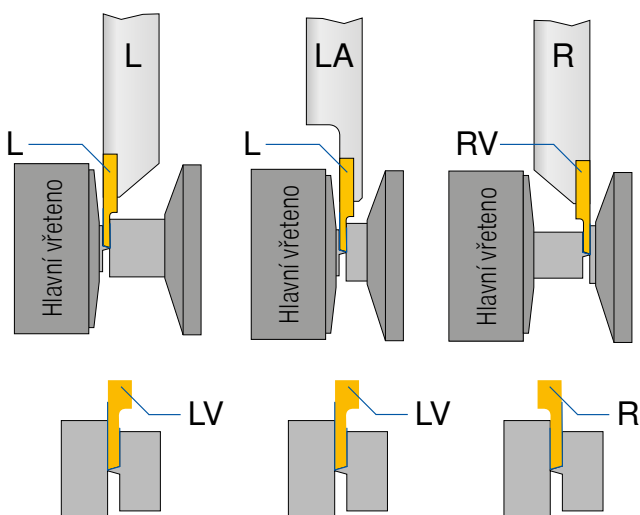
Výhody

- ▲ propojení mezi vyměnitelnou břitovou destičkou a držákem garantuje optimální způsob upnutí
- ▲ druhý břit lze vždy použít, i když je první břit vylomený
- ▲ na šrouby nepůsobí žádné střížné síly
- ▲ u každého tvaru břitu je vyložení břitu od držáku vždy stejně dlouhé
- ▲ garance svislého směru díky velké dosedací ploše
- ▲ lůžko vyměnitelné destičky je zcela chráněné před třískami
- ▲ upnutí pomocí dvou vysocepevnostních šroubů a jednoho kónického, axiálního dorazu s břitem pod úhlem 30° ve všech rezných směrech

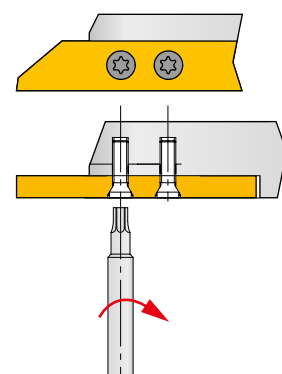
Upnutí břitu u kombinovaných držáků



Upichování pomocí protivřetena



Upnutí břitu u standardních držáků

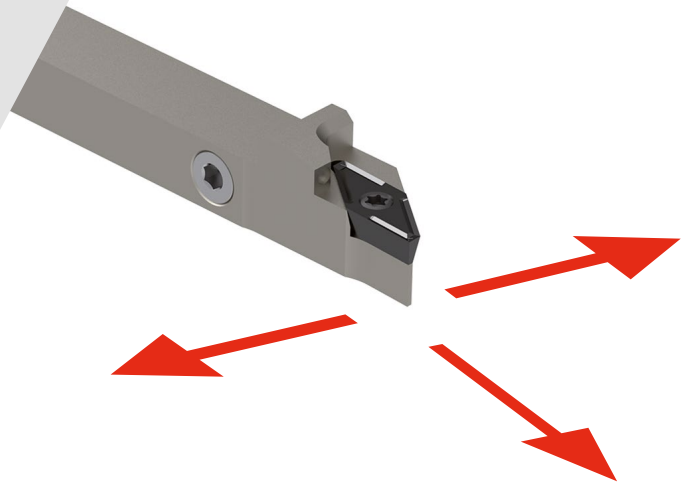


TriClamp

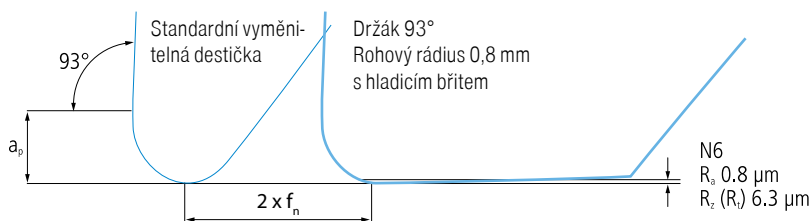
Používáním systému TriClamp s hladicím břitem a držákem 93° lze posuv až zdvojnásobit. Tím lze podstatně zkrátit obráběcí časy při zachování stejné kvality nebo dosáhnout lepší kvality v případě stejného obráběcího času. Vyšší flexibilitu systém přináší díky možnosti obrábění v radiálním směru a v obou axiálních směrech.

Výhody

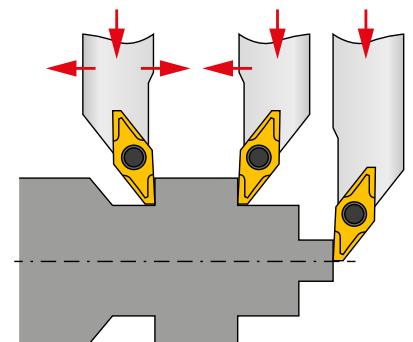
- ▲ další vývojový stupeň programu ISO
- ▲ soustružení ve třech směrech
- ▲ všechny břity lze snadno vyměňovat
- ▲ ostré pozitivní břity s úhlem hřbetu 11°
- ▲ malé rohové rádiusy 0,08 mm a 0,2 mm
- ▲ ideální kontrola třísky
- ▲ speciální držáky pro dlouhotočné automaty (průřezy 8x8 mm až 16x16 mm)



Detail hladicího břitu:

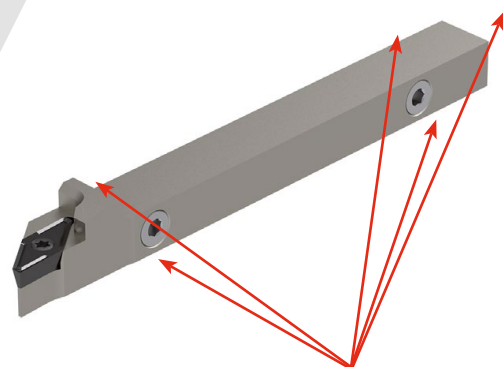


Možnosti použití:



Upínací držáky s vnitřním přiváděním chladicího média zvyšují právě u obtížně obrobitelných materiálů, jako jsou nerezavějící oceli a suterlitiny, výkon vyměnitelných destiček a zlepšují povrchovou kvalitu obrobků.

- ▲ všechny držáky IC mají 5 možností přivádění chladicího média
- ▲ z vysoce zušlechtné oceli
- ▲ přesný paprsek chladicího média na břit
- ▲ možnost použití pro jakýkoliv tlak chladicího média



Možnosti připojení chladicího média

XheadClamp

Z rychlé výměny nástroje při současně vysoké přesnosti opakování se u sérií, v rámci nichž se musí většinou dosáhnout maximálního množství kusů, stala konkurenční výhoda. Tento požadavek výrobních podniků splňuje společnost Ceratizit prostřednictvím nově vyvinutého systému držáků XheadClamp. Zásadními přednostmi tohoto systému jsou časová úspora a minimální náročnost při nastavení. Systém XheadClamp navíc udává trend v otázkách flexibility a jednoduchosti manipulace.

Výměna břitové destičky nebo úprava pro jinou geometrii i výměna soustružnické destičky za destičku zapichovací je díky systému XheadClamp snadné a rychlé, a to při zajištění maximální přesnosti.

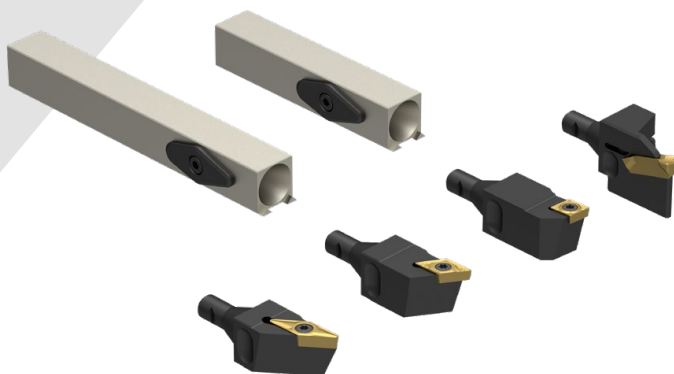
Upínání

- ▲ velmi vysoké přídržné síly
- ▲ povolování a dotahování výměnné hlavy pouze jedním šroubem
- ▲ přesnost opakování $\pm 7,5 \mu\text{m}$
- ▲ maximální stabilita



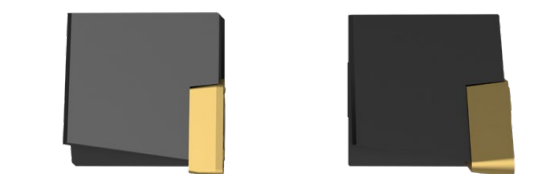
Variabilita

- ▲ v rámci jednoho systému lze namontovat všechny hlavy
- ▲ přizpůsobení nástrojů vlastnostem obrobku
- ▲ nejrychlejší možná výměna vyměnitelných destiček prostřednictvím výměny hlavy



Přesnost

- ▲ při výměně hlavy se rozměry X a Y nemění
- ▲ přesnost opakování $\pm 7,5 \mu\text{m}$
- ▲ výška špičky se zachovává i při výměně/přechodu na jinou velikost destičky
- ▲ systém 2 výstupků garantuje správnou polohu

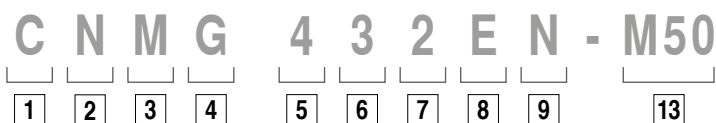


System označování vyměnitelných destiček dle ISO

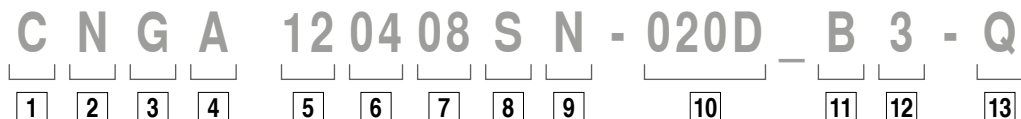
Vyměnitelné břitové destičky – metrický rozměr



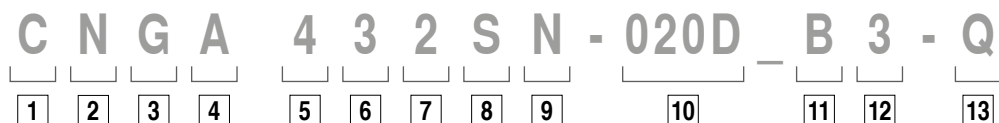
Vyměnitelné břitové destičky – palcový rozměr



Vyměnitelné břitové destičky, CBN, keramika – metrické



Vyměnitelné břitové destičky, CBN, keramika – palcový rozměr



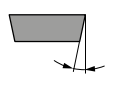
1

Tvar destiček

V	35°	Kosočtverec
D	55°	
E	75°	
C	80°	Kosodélník
M	86°	
K	55°	Kosodélník
B	82°	
A	85°	Daištvary
L	90°	
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

2

Úhel hřbetu

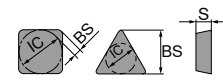


α		α	
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

Úhly hřbetu, které nejsou uvedené v normě, u nichž jsou nutné specifické údaje.

3

Tolerance




	IC±		BS		S	
	mm	palec	mm	palec	mm	palec
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* V závislosti na velikosti destičky

6


Tloušťka destiček



mm		palec		mm		palec	
1,59	1/16	01	1				
2,38	3/32	02					
3,18	1/8	03	2				
3,97	5/32	T3					
4,76	3/16	04	3				
5,56	7/32	05					
6,35	1/4	06	4				
7,94	5/16	07	5				
9,52	3/8	09	6				

7

Rohový rádius










mm		palec		mm		palec	
≤ 0,05	.0015	00	X0				
0,1	.004	01	0				
0,2	.008	02	.5				
0,4	1/64	04	1				
0,8	1/32	08	2				
1,2	3/64	12	3				
1,6	1/16	16	4				
2,0	5/64	20	5				
2,4	3/32	24	6				
2,8	7/64	28	7				
3,2	1/8	32	8				

RN 00
RC MO

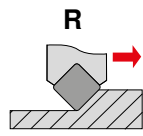
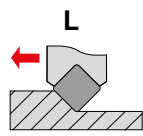
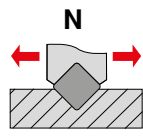
8

Hrana břitů

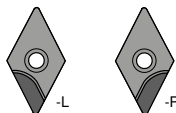
- F  ostrá
- E  zaoblení
- T  zkosení
- S  s fazetkou a zaoblená
- K  s dvojitou fazetkou
- P  s dvojitou fazetkou a zaoblená
- R  s rádiusem chránící břit

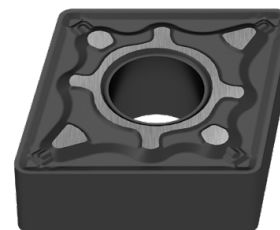
9

Směr řezu

Pro CBN a PKD směr segmentu





4

Charakteristika

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Speciální provedení

palec
Změny vnitřní kružnice < 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5

Délka bříty

Typ	ISO	ANSI	L		IC	
			mm	palec	mm	palec
	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

Typ	ISO	ANSI	L		IC		
			mm	palec	mm	palec	
	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156	
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219	
	11	2	11,0	.433	6,35	.250	
	16	3	16,5	.650	9,525	.375	
	22	4	22,	.079	12,70	.039	
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625	
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750	
		06	3	6,5	.256	9,525	.375
		08	4	8,7	.331	12,70	.039
		10	5	10,9	.429	15,875	.625
	06	2	6,35	.250	6,35	.250	
	08	-	8,0	.315	8,0	.315	
	09	3	9,52	.375	9,52	.375	
	10	-	10,0	.394	10,0	.394	
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472	
	12	4	12,7	.488	12,70	.488	
	15	5	15,875	.625	15,875	.625	
	16	-	16,0	.630	16,0	.630	
	19	6	19,05	.750	19,05	.750	
	25	8	25,0	.984	25,0	.984	
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000	
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250	
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260	

* inch - Palcové rozměry

3

10

Typ fazetky

T/S

K/P¹⁾

	mm	palec		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

1) Pro bříty s dvojitou fazetkou se uvádějí dvě písmena např. BE =
úhel fazetky 1 (y₁) = 10°
úhel fazetky 2 (y₂) = 25°

11

Počet řezných hran

jednostranné		plný segment	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	
dvostranný		celoplošné	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12

Délka segmentu

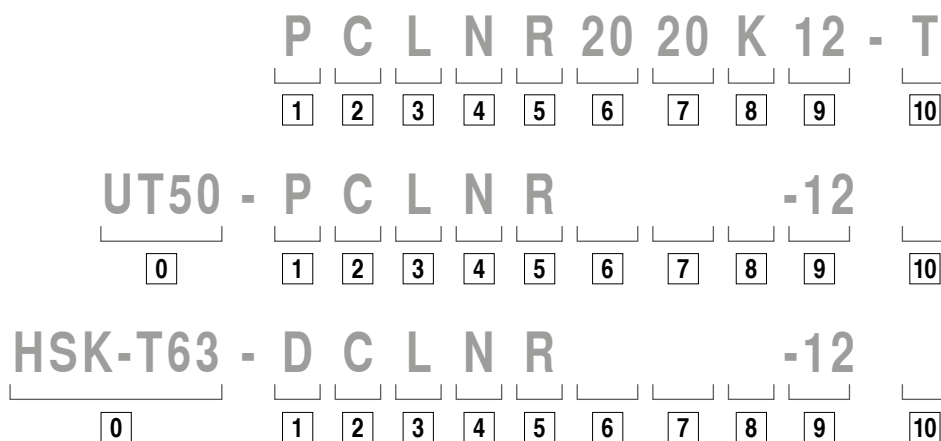
Přibližný rozměr v mm

13

Označení utvařeče

Podrobný přehled utvařečů třísky naleznete na → **strana 149-152**

System označování upínacích držáků dle ISO



0

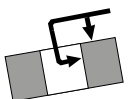
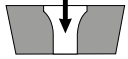
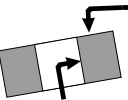
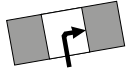
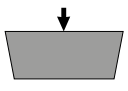
System / velikost

UT = UTS
dle ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
dle ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

1

Držák

D  Upnuto shora a přes otvor	S  Přišroubováno otvorem
M  Upnuto shora a přes otvor	P  Upnuto otvorem
C  Upnuto shora	X Speciální provedení


2

Tvar destiček

V 35°	Kosočtverec
D 55°	
E 75°	
C 80°	
M 86°	Kosodélník
K 55°	
B 82°	Další tvary
A 85°	
L 90°	
P 108°	
H 120°	
O 135°	
R -	
S 90°	
T 60°	
W 80°	


6

Výška stopky



7


Šířka stopky



8

Délka nástrojů

OAL			OAL		
mm	palec		mm	palec	
32	4.000	A	160	4.500	N
40	4.500	B	170	5.500	P
50	5.000	C	180	-	Q
60	6.000	D	200	6.000	R
70	7.000	E	250	7.000	S
80	8.000	F	300	8.000	T
90	5.500	G	350	5.500	U
100	5.625	H	400	3.500	V
110	5.300	J	450	3.500	W
125	14.000	K	500	3.750	Y
140	6.800	L	Speciál		X
150	4.400	M			





3

Tvar držáku

90° 75° 90° 45° 60°
A B C D E
90° 90° 107,5° 93° 75°
F G H J K
95° 50° 63° 117,5° 75°
L M N P R
45° 60° 93° 72,5° 60°
S T U V W
85°
Y

4

Úhel hřbetu

α	α
A 3°	F 25°
B 5°	G 30°
C 7°	N 0°
D 15°	P 11°
E 20°	

O Úhly hřbetu, které nejsou uvedené v normě, u nichž jsou nutné specifické údaje.

5

Směr řezu

R
L
N

9

Délka břitu

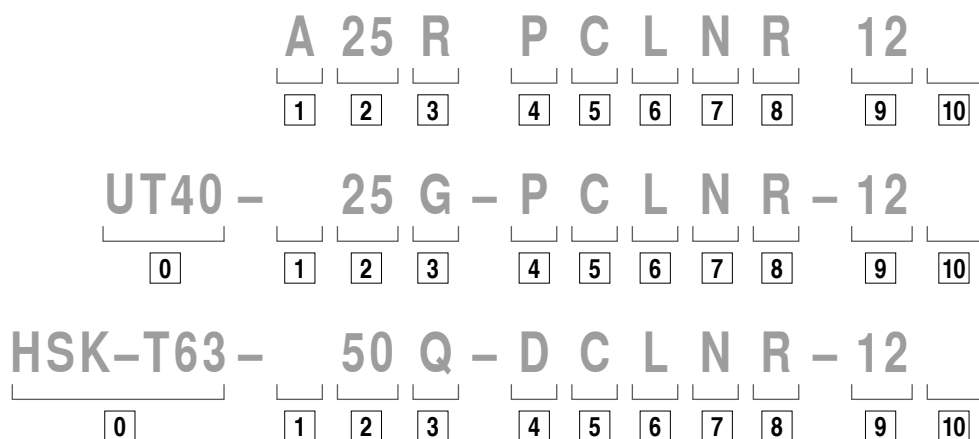
L S R
ABK T VDECM
O H P W

10

Údaj od výrobce

T = upínací páka
Specifická délka (mm)
Tloušťka destičky (odlišná od standardu)
Specifické provedení (X...)
Výrobce stroje (specifický)

System označování vnitřních držáků dle ISO



0

System / velikost

UT = UTS
dle ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
dle ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

1

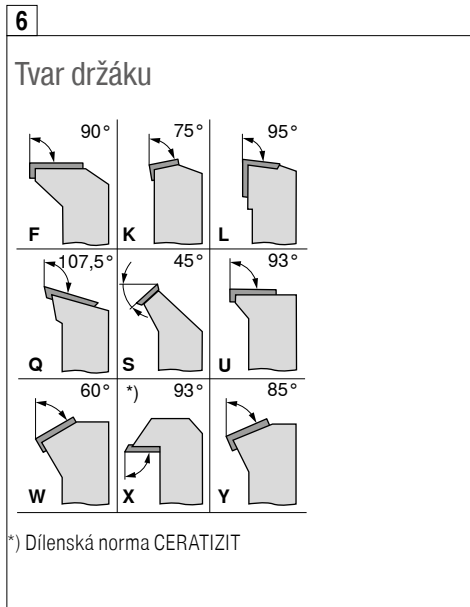
Provedení stopky

S ocelová stopka	E jako C s chladicím otvorem
A ocelová stopka s chladicím otvorem	F jak C s tlumením
B ocelová stopka s tlumením	G jako C s chladicím otvorem a tlumením
D ocelová stopka s chladicím otvorem a tlumením	H těžký kov
C stopka z tvrdokovu s ocelovou hlavou	J těžký kov s chladicím otvorem

5

Tvar destiček

V 35°	Kosočtverec
D 55°	
E 75°	
C 80°	
M 86°	Kosodélník
K 55°	
B 82°	Daišitvary
A 85°	
L 90°	
P 108°	
H 120°	
O 135°	
R -	
S 90°	
T 60°	
W 80°	



7

Úhel hřbetu

A 3°	F 25°
B 5°	G 30°
C 7°	N 0°
D 15°	P 11°
E 20°	

O Úhly hřbetu, které nejsou uvedené v normě, u nichž jsou nutné specifické údaje.



2

Průměr stopky

DCONMS mm	DCONMS palec
08	
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	

Dvumístné číslo, které prezentuje průměr vyvrtávací tyče v 1/16 palce.

3

Délka nástrojů

OAL		
mm	palec	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Speciál		X

4

Upínání

D Upnuto shora a přes otvor	S Přišroubováno otvorem
M Upnuto shora a přes otvor	P Upnuto otvorem
C Upnuto shora	X Speciální provedení

8

Směr řezu

R

L

9

Délka břitu

10

Údaj od výrobce

T = upínací páka
Specifická délka (mm)
Tloušťka destičky (odlišná od standardu)
Specifické provedení (X...)
Výrobce stroje (specifický)

Druhy opotřebení

Opotřebení na hřbetu



Opotřebení hřbetu: normální opotřebení po určité době záběru.

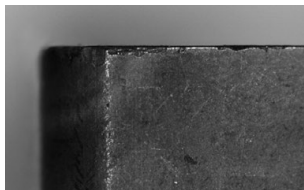
Příčina

- ▲ příliš vysoká řezná rychlost
- ▲ TK sorta s příliš nízkou otěruodolností
- ▲ nepřiměřený posuv

Řešení

- ▲ snižte řeznou rychlost
- ▲ zvolte TK sortu s vyšší odolností proti otěru
- ▲ patřičně upravte posuv vzhledem k řezné rychlosti a hloubce řezu

Vydrolování



V důsledku příliš vysokého mechanického zatížení řezné hrany může docházet k vylamování částic TK.

Příčina

- ▲ příliš otěruodolná sorta
- ▲ vibrace
- ▲ příliš velký posuv popř. hloubka řezu
- ▲ přerušovaný řez
- ▲ přerušování třísky

Řešení

- ▲ použijte houževnatější sortu
- ▲ negativní geometrie bříty použití s utvařečem třísky
- ▲ zlepšete stabilitu (nástroj, obrobek)

Vymílání



Odcházející rozpálená tříska je příčinou vymílání břitové destičky na ploše čela.

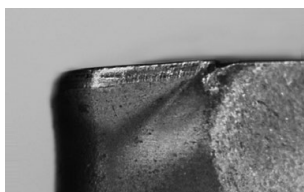
Příčina

- ▲ příliš vysoká řezná rychlost, posuv nebo obojí
- ▲ příliš malý úhel čela
- ▲ sorta s příliš nízkou otěruodolností
- ▲ nesprávně přiváděné chladicí médium

Řešení

- ▲ snižte řeznou rychlost a/nebo posuv
- ▲ zvolte TK sortu s vyšší odolností proti otěru
- ▲ zvyšte množství chladicího média a/nebo tlak, kontrolujte přítok
- ▲ použijte sortu odolnější proti vymílání

Plastická deformace



Vysoká teplota obrábění při současném mechanickém zatížení mohou vést k plastickým deformacím.

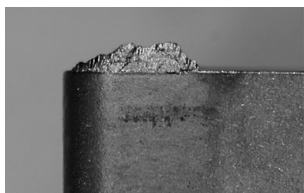
Příčina

- ▲ příliš vysoká pracovní teplota, proto zdeformování základního materiálu
- ▲ poškození povlaku
- ▲ sorta s příliš nízkou otěruodolností
- ▲ nesprávně přiváděné chladicí médium

Řešení

- ▲ snižte řeznou rychlost
- ▲ zvolte TK sortu s vyšší odolností proti otěru
- ▲ používejte chlazení

Tvorba nárůstku



Nárůstky na řezné hraně vznikají v případě, pokud není zajištěno optimální odvádění třísek (v důsledku příliš nízké řezné teploty).

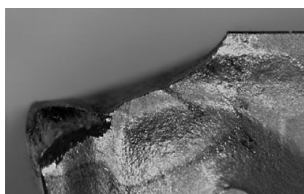
Příčina

- ▲ příliš nízká řezná rychlost
- ▲ příliš malý úhel čela
- ▲ nesprávný řezný materiál
- ▲ absence chlazení/mazání

Řešení

- ▲ zvyšte řeznou rychlost
- ▲ zvětšete úhel čela
- ▲ použijte povlak TiN
- ▲ používejte mastnější emulzi

Ulomení bříty



V případě přetížení břitové destičky může dojít ke zlomení břitové destičky.

Příčina

- ▲ přetížení řezného materiálu
- ▲ nedostatečná stabilita
- ▲ příliš malý úhel bříty

Řešení

- ▲ použijte houževnatější řezný materiál
- ▲ použijte fazetku pro ochranu hrany
- ▲ zvětšete zaoblení řezné hrany
- ▲ použijte stabilnější geometrii

Doporučení pro optimální výsledky obrábění

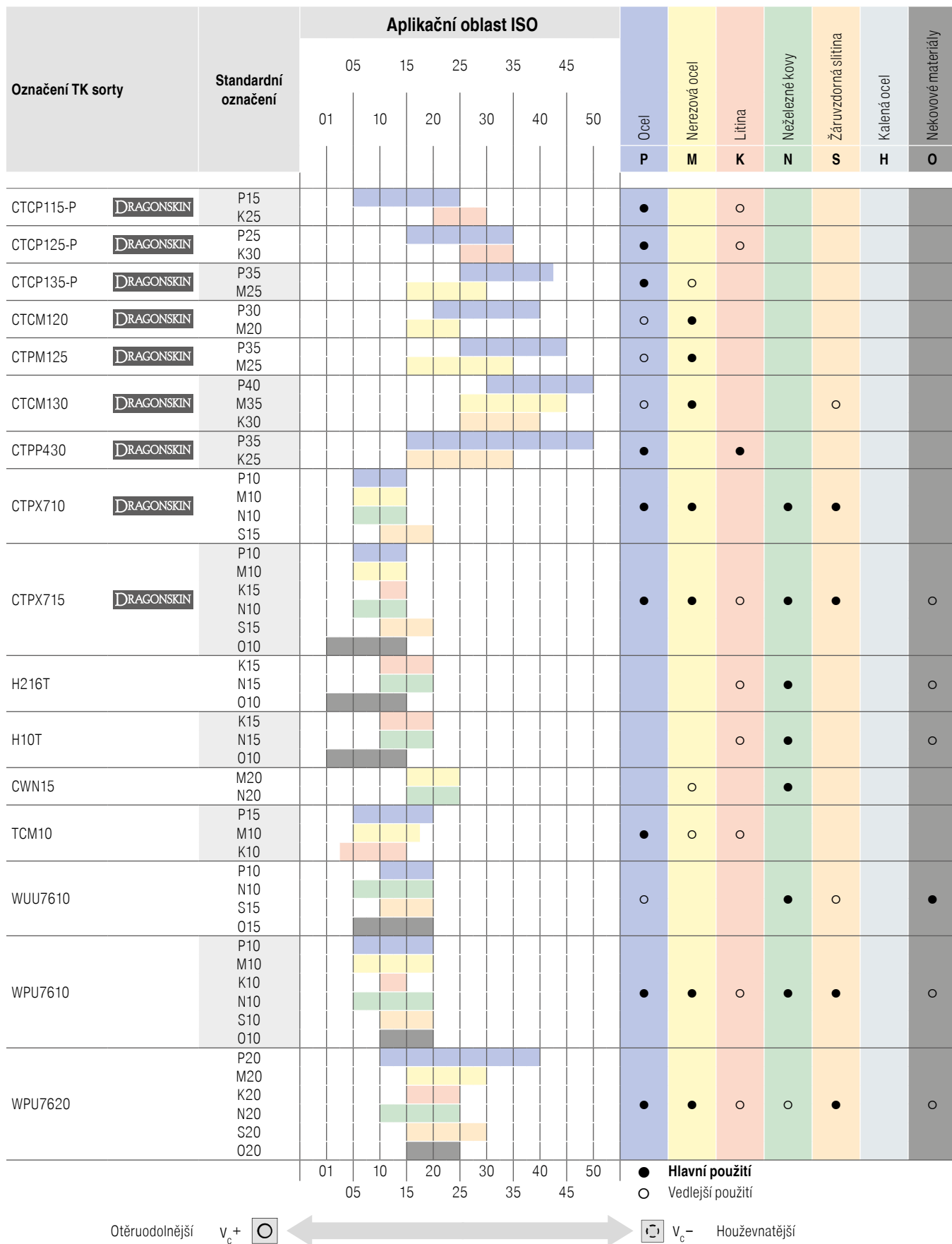
Druh problému															
Typ opotřebení						Problémy s obrobkem				Tvorba třísky					
Opotřebení na hříbetu	Vymílání	Vydrolování	Plastická deformace	Ulomení břitu	Nárůstky na břitu	Vibrace	Tvorba výstupků a ořepů	Vyduť plocha	Kvalita povrchu	Tříska příliš dlouhá (smotaná tříska)	Tříska příliš krátká (drobnivá tříska)				
↓	↓		↓		↓	↓			↑	↓		Řezná rychlost	Řezné parametry	Řešení, nápravná opatření	
~		↓	↓	↓		↑		↓	↓	↑	↓	Posuv			
↓	↓	↓	↓				↓	↓	↓			Posuv – středová oblast			
		↑	~		↓	~	↓	↓	↓	↓	↑	Utvařeč třísky	↑		↓
↑		↑	↑	↑		↓	↓	↓	↑			Rohový radius	↑		větší ↓ menší
↑	↑	↓	↑	↓								Řezný materiál	↑		otěruodolnější ↓ houževnatější
		~		~		~		~	~			Upnutí nástroje	Všeobecná kritéria		
		~		~		~		~	~			Upnutí obrobku			
		~		~		~		↓				Vyložení			
~		~				~	~		~			Výška břitu			
●	~		●		●		●		●	●		Chladicí mazivo			

↑ zvýšit, zvětšit
velký vliv
↑ zvýšit, zvětšit
malý vliv

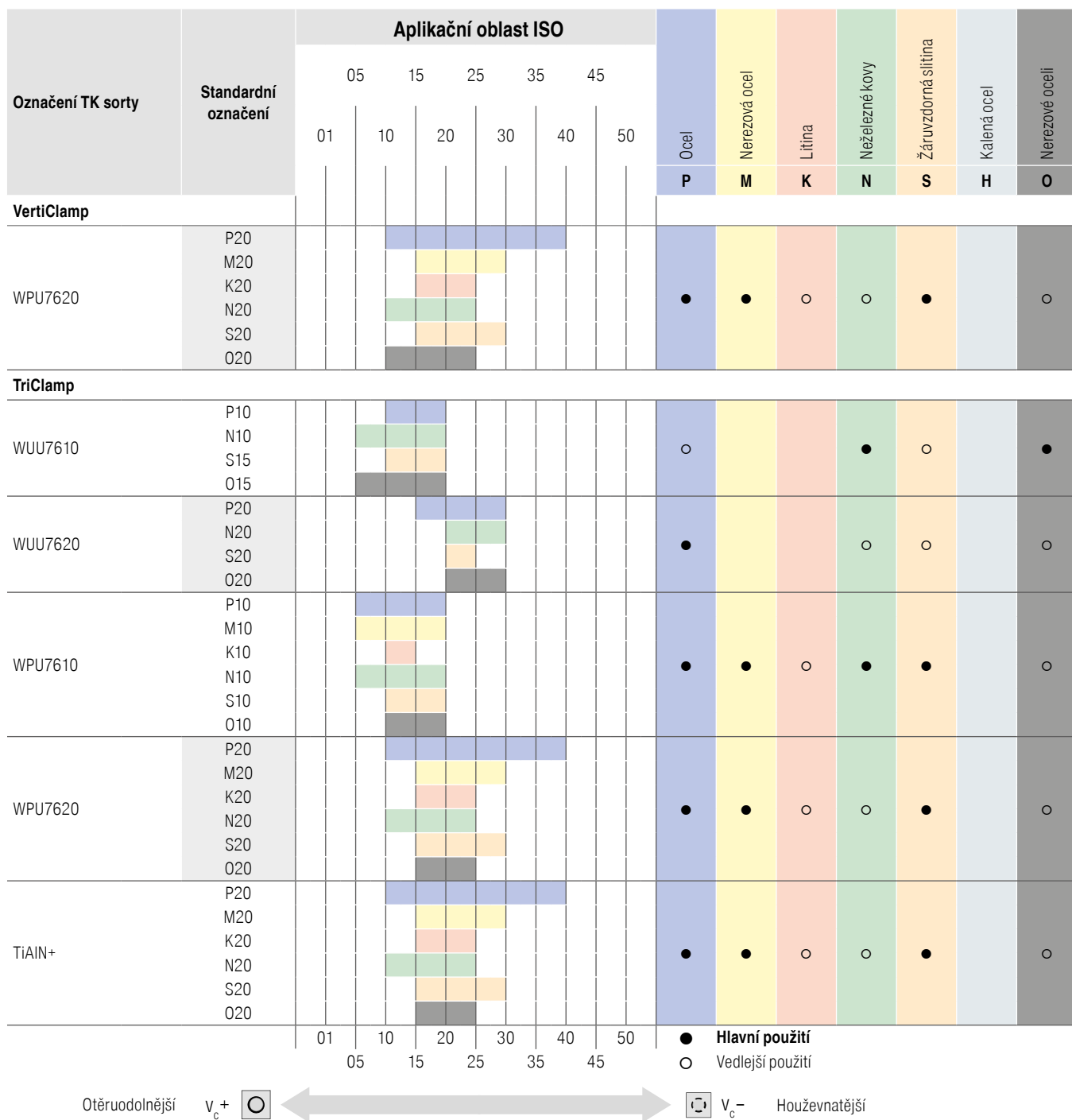
↓ zamezit, zmenšit
velký vliv
↓ zamezit, zmenšit
malý vliv

~ kontrolovat, optimalizovat
● použít

Přehled sort



Přehled sort



3

Popis sort

<p>CTCP115-P DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak TiCN-Al₂O₃ ▲ s identifikací opotřebení ▲ ISO P15 K25 ▲ otěruodolná vysoce výkonná sorta za stabilních podmínek a při kontinuálním průběhu řezu 	<p>H10T</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, bez povlaku ▲ ISO K15 N15 O10 ▲ TK sorta bez povlaku pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů
<p>CTCP125-P DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak TiCN-Al₂O₃ ▲ s identifikací opotřebení ▲ ISO P25 K30 ▲ první volba pro univerzální obrábění ocelí 	<p>H210T</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, bez povlaku ▲ ISO N10 S10 K10 O10 ▲ otěruodolná TK sorta pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů
<p>CTCP135-P DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak TiCN-Al₂O₃ ▲ s identifikací opotřebení ▲ ISO P35 M25 ▲ houževnatá alternativa pro provádění silně přerušovaného řezu a pro nestabilní podmínky obrábění 	<p>H216T</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, bez povlaku ▲ ISO K15 N15 O10 ▲ TK sorta bez povlaku pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů ▲ velmi vhodné řešení i pro obrábění HSC
<p>CTCM120 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ karbid, s povlakem TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P15 M20 ▲ otěruodolná soustružnická nerezavějící sorta pro optimální výkon s plynulým řezem 	<p>CWN15</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak TiN ▲ ISO M15 K15 ▲ specifická TK sorta na abrazivní slitiny hliníku
<p>CTPM125 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ ISO P35 M25 ▲ univerzální TK sorta s maximální houževnatostí, aniž by tím byla ovlivněna nutná žáruvzdornost a otěruodolnost pro obrábění nerezavějících materiálů 	<p>WUU7610</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, bez povlaku ▲ ISO - P10 N10 S10 ▲ TK sorta bez povlaku vyladěná pro obrábění neželezných kovů
<p>CTCM130 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ karbid s povlakem Al₂O₃ ▲ ISO P25 M30 ▲ stabilní soustružnická nerezavějící sorta na hrubování s přerušovaným řezem 	<p>WUU7620</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, bez povlaku ▲ ISO - P20 N20 S20 ▲ tvrdokov bez povlaku pro obrábění ocelí
<p>CTPX710 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak AlTiN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 S15 ▲ univerzální multi-materiálová sorta z řady X7 pro nejvyšší požadavky na obrábění 	<p>WPU7610</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, PVD-AlTiN ▲ ISO - P10 K10 M10 N10 S10 ▲ otěruodolná TK sorta pro obrábění nerezavějících ocelí a superslitin
<p>CTPX715 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak AlTiN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 S15 O10 ▲ univerzální multi-materiálová sorta z řady X7 pro nejvyšší požadavky na obrábění 	<p>WPU7620</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, PVD-AlTiN ▲ ISO - P20 M20 K20 N20 S20 ▲ univerzální TK sorta s povlakem PVD určená pro široké spektrum použití
<p>CTPP430 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak TiAlN ▲ ISO - P30 M25 K30 S25 N25 ▲ univerzální vysoce výkonná sorta na oceli, austenitické oceli a žáruvzdorné slitiny 	<p>TiAlN+</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak TiAlN ▲ ISO - P20 M20 K20 N20 S20 ▲ univerzální TK sorta s povlakem PVD určená pro široké spektrum použití
	<p>CWN2120</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Tvrdokov, povlak TiN ▲ ISO - K20 N10 ▲ univerzální TK sorta na nerezavějící oceli a superslitiny

Popis sort

C T C P 1 2 5 (Příklad)

Hlavní použití – materiál

- 1|P Ocel
- 2|M Nerezavějící ocel
- 3|K Litina
- 4|N Lehké a barevné kovy / neželezné kovy
- 5|S Superslitina / Titan
- 6|H Tvrdé materiály
- 7|X Univerzální použití

Způsoby obrábění

- 1 Soustružení
- 2 Frézování
- 3 Upichování
- 4 Vrtání
- 5 Soustružení závitů
- 6 Ostatní
- 7 Více operací

Stupnice tvrdosti

- 05 ISO 05
- 10 ISO 10
- 15 ISO 15
- ...

Ekologicky, udržitelně a hospodárně

Certifikovaná recyklace vysoce kvalitního tvrdokovu

Prostřednictvím šetrného nakládání s omezenými zdroji primárních surovin se formou recyklace tvrdokovů snažíme o zvyšování podílu obnovitelných materiálů. Náš certifikovaný systém recyklace umožňuje přeměnu TK produktů, po jejich upotřebení, na opětovně použitelný prášek a během procesu s mimořádně nízkou energetickou náročností jeho úplné navrácení z finálního produktu do výchozího materiálu.

Staňte se součástí našeho trvale udržitelného materiálového koloběhu.

V rámci dlouhodobého partnerství bychom společně s Vámi chtěli uzavřít koloběh počínaje druhotnou surovinou až po nový finální produkt. Za tímto účelem od Vás odebereme použitý tvrdokov, abychom jej mohli odborně zpracovat. Pro stanovení výkupní ceny je pro nás vždy zásadní aktuální tržní cena. A co je na tom všem nejlepší? O realizaci celého procesu se postaráme za Vás a navíc Vám zdarma poskytneme kontejnery pro shromáždění příslušného objemu materiálu určeného k recyklaci i řešení pro jejich přepravu. Chtěli byste společně s námi šetřit zdroje cenných surovin a zásadní měrou přispívat k ochraně životního prostředí? Pak je náš systém recyklace pro Vás přesně tou správnou volbou.



Obsah

Výhody nástrojů EcoCut	172+173
Příklady použití / vysvětlivky symbolů	173
Toolfinder	174+175
Produktová paleta	176–187
Technické informace	
Všeobecné řezné parametry	186
Řezné parametry pro EcoCut Mini	188+189
Řezné parametry pro EcoCut Classic	190+191
Řezné parametry pro EcoCut ProfileMaster	192+193
Přehled utvařečů třísky EcoCut	194
Pokyny pro použití	195–200
Systém označování	201
Přehled sort a doporučené použití	202+203

CERATIZIT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

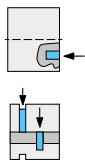
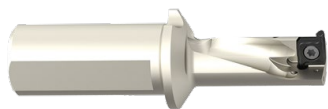
Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **CERATIZIT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

Výhody nástrojů EcoCut

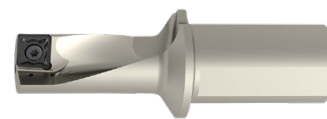
- ▲ kratší doba obrábění
- ▲ nižší počet nástrojových míst
- ▲ vytváří rovné dno díry
- ▲ nižší náročnost programování
- ▲ nižší náklady na seřizování / rychlejší předseřízení
- ▲ úspora času díky menší četnosti výměny nástrojů



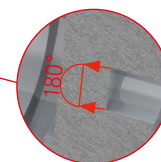
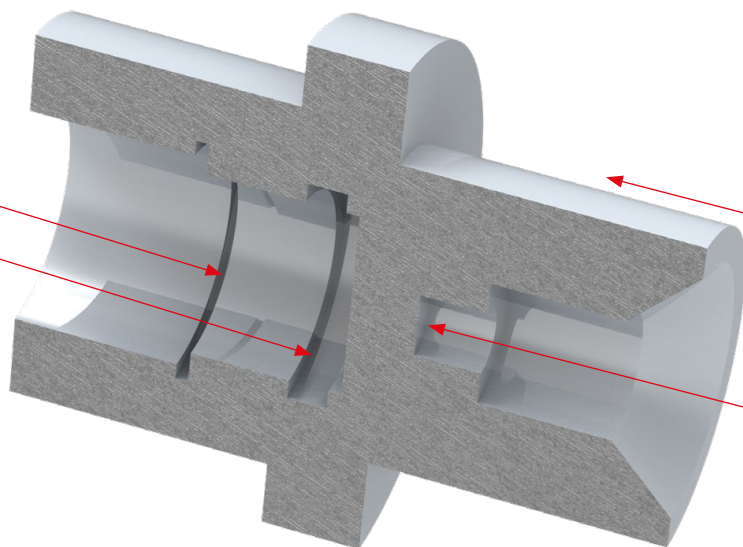
Příklady použití



EcoCut ProfileMaster



EcoCut Classic



EcoCut Mini

Vysvětlení symbolů



Soustružení vnějších kontur



Vrtání do plného materiálu



Soustružení vnitřních kontur



Radiální zapichování vnější / vnitřní



Axiální zapichování



Vnitřní chlazení

-27P — Typ utvařeče
H216T — Jakost TK sorty

F — Jemné obrábění
M — Střední obrábění
R — Hrubé obrábění



— Hladký řez
 — Proměnlivá hloubka řezu
 — Přerušovaný řez

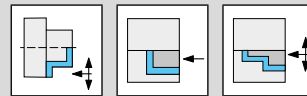
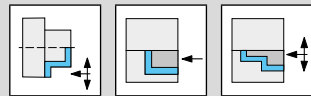
Toolfinder

Nástrojový systém

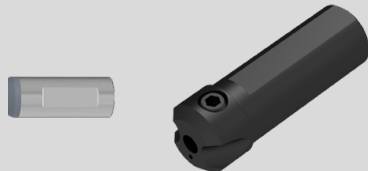
EcoCut Mini

EcoCut Classic

Použití

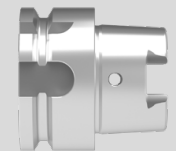
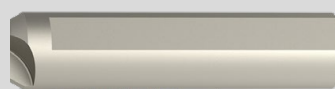


Strojní rozhraní



→ 177-178

Adaptér pro EcoCut Mini



HSK-T 63



Délky a průměry
Provedení

2,25xD
Ø 2-8

4,0xD
Ø 2-8



→ 176

→ 176

1,5xD
Ø 8-32

2,25xD
Ø 8-32

3,0xD
Ø 8-32

2,25xD
Ø 25-32



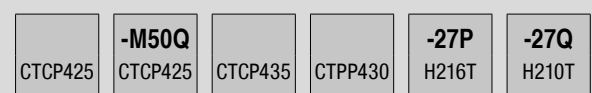
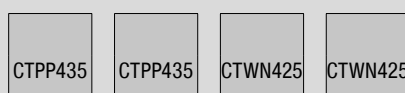
→ 180

→ 181

→ 182



Označení rezného materiálu



Řezné podmínky



TK

TK

TK

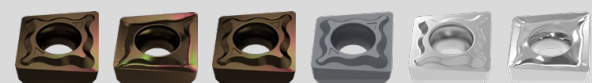
TK

levá

pravá

levá

pravá



M

M

M

M

M

M

XCNT

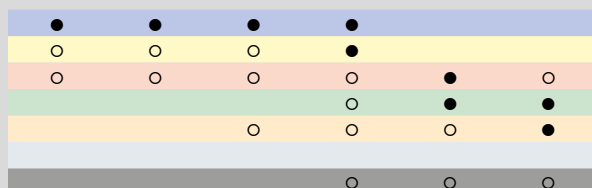
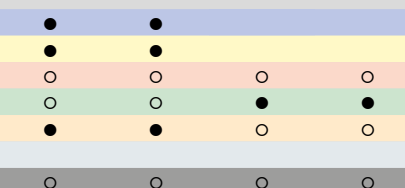
XCNT

XCNT

XCNT

XCET

Oblast použití



Strana

→ 176

→ 176

→ 176

→ 176

→ v_c strana 187

→ 179

→ 179

→ 179

→ 179

→ 179

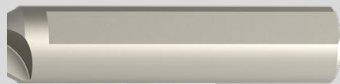
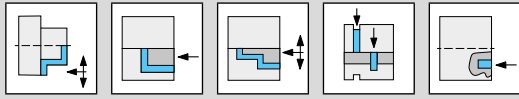
→ 179

→ v_c strana 187

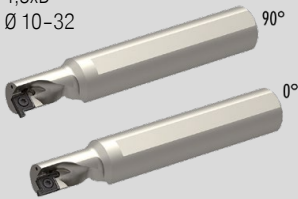


Nástroje EcoCut jsou vhodné pro vrtání i mimo střed. Tím lze dosáhnout příslušných odchylek od jmenovitého Ø nástroje → **detaily viz technická informace.**

EcoCut ProfileMaster

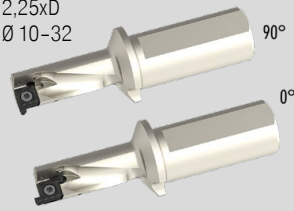


1,5xD
Ø 10–32

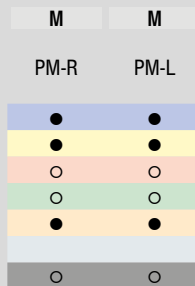
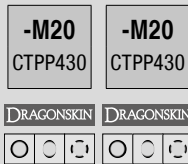


→ 184

2,25xD
Ø 10–32



→ 185



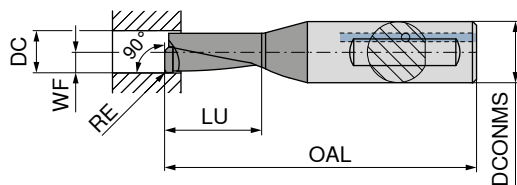
→ 183

→ 183

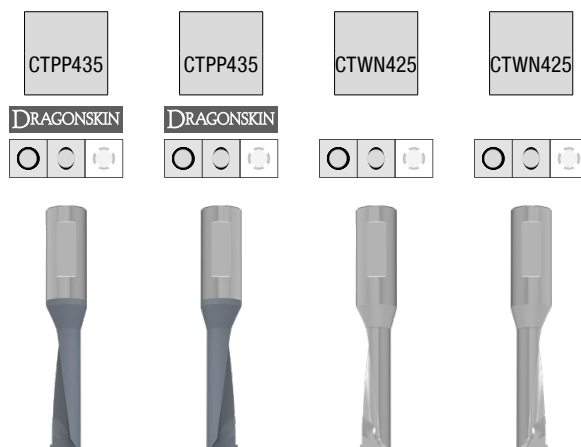
→ v. strana 187

EcoCut – Mini

▲ nástroj na vrtání/soustružení pro malé průměry



Obrázky zobrazují pravé provedení

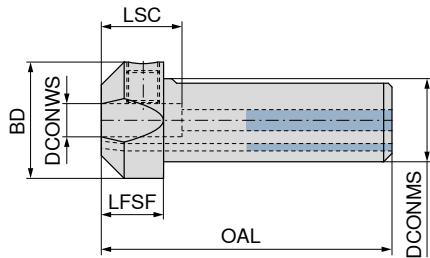


	TK levý 70 805 ...	TK pravý 70 804 ...	TK levý 70 805 ...	TK pravý 70 804 ...
ECM 02 R/L 2,25D	320	320		
ECM 02 R/L 2,25D AL			420	420
ECM 02 R/L 4,00D	321	321		
ECM 02 R/L 4,00D AL			421	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	325	325		
ECM 02,5 R/L 2,25D AL			425	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	326	326		
ECM 02,5 R/L 4,00D AL			426	426
ECM 03 R/L 2,25D	330	330		
ECM 03 R/L 2,25D AL			430	430
ECM 03 R/L 4,00D	331	331		
ECM 03 R/L 4,00D AL			431	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	335	335		
ECM 03,5 R/L 2,25D AL			435	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	336	336		
ECM 03,5 R/L 4,00D AL			436	436
ECM 04 R/L 2,25D	300	300		
ECM 04 R/L 2,25D AL			450	450
ECM 04 R/L 4,00D	301	301		
ECM 04 R/L 4,00D AL			451	451
ECM 05 R/L 2,25D	302	302		
ECM 05 R/L 2,25D AL			452	452
ECM 05 R/L 4,00D	303	303		
ECM 05 R/L 4,00D AL			453	453
ECM 06 R/L 2,25D	306	306		
ECM 06 R/L 2,25D AL			456	456
ECM 06 R/L 4,00D	312	312		
ECM 06 R/L 4,00D AL			462	462
ECM 07 R/L 2,25D	308	308		
ECM 07 R/L 2,25D AL			458	458
ECM 07 R/L 4,00D	314	314		
ECM 07 R/L 4,00D AL			464	464
ECM 08 R/L 2,25D	310	310		
ECM 08 R/L 2,25D AL			460	460
ECM 08 R/L 4,00D	316	316		
ECM 08 R/L 4,00D AL			466	466

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

→ v_c strana 187

EcoCut – Adaptér Mini

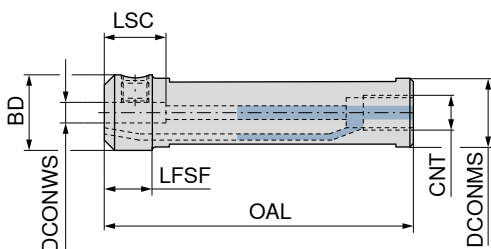


Označení	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ...
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	716
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	719
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	720
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	976
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25	63,5	14	18	986
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	996
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	978
EC-ADX12-08-E	8	19,05	25	63,5	14	18	988
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	998



Náhradní díly pro artikl č.	70 950 ...
70 800 716	M5x10 ISO 4026 867
70 800 719	M5x10 ISO 4026 867
70 800 720	M5x10 ISO 4026 867
70 800 976	M8x1x8 – SW4 123
70 800 986	M8x1x8 – SW4 123
70 800 996	M8x1x8 – SW4 123
70 800 978	M8x1x8 – SW4 123
70 800 988	M8x1x8 – SW4 123
70 800 998	M8x1x8 – SW4 123

EcoCut – Adaptér Mini se závitem pro připojení chladicího média



70 801 ...

Označení	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	Závít	
ECA 16-04	4	16,00	20,0	75	14	18	G 1/8	716
ECA 0750-04	4	19,05	20,0	100	14	18	G 1/8	719
ECA 20-04	4	20,00	19,6	90	14	18	G 1/8	720
ECA 22-04	4	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	722
ECA 25-04	4	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	725
ECA 1000-04	4	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	726
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	816
ECA 0750-06	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	819
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	820
ECA 22-06	6	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	822
ECA 25-06	6	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	825
ECA 1000-06	6	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	826
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	916
ECA 0750-08	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	919
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	920
ECA 22-08	8	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	922
ECA 25-08	8	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	925
ECA 1000-08	8	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	926



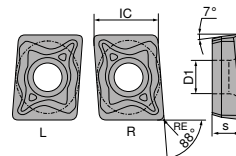
70 950 ...

Náhradní díly pro artikl č.

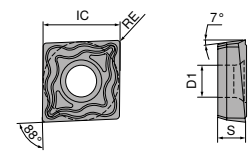
70 801 716	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 719	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 720	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 722	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 725	M5x10 ISO 4026	867
70 801 726	M5x10 ISO 4026	867
70 801 816	M8x1x8 – SW4	123
70 801 819	M8x1x8 – SW4	123
70 801 820	M8x1x8 – SW4	123
70 801 822	M8x1x8 – SW4	123
70 801 825	M8x1x8 – SW4	123
70 801 826	M8x1x8 – SW4	123
70 801 916	M8x1x8 – SW4	123
70 801 919	M8x1x8 – SW4	123
70 801 920	M8x1x8 – SW4	123
70 801 922	M8x1x8 – SW4	123
70 801 925	M8x1x8 – SW4	123
70 801 926	M8x1x8 – SW4	123

XCNT / XCET

Označení	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5



XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
M	M	M	M	M	M
XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET

ISO	RE mm	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...
040102EL	0,2	720		820	920		
040102ER	0,2	722		822	922		
040102FL	0,2					620	120
040102FR	0,2					622	122
040104EL	0,4	700	750	800	900		
040104ER	0,4	702	752	802	902		
040104FL	0,4					600	100
040104FR	0,4					602	102
050202EN	0,2	723		823	923		
050202FN	0,2					623	123
050204EN	0,4	703	753	803	903	603	103
050204FN	0,4						
060202EN	0,2	724		824	924		
060202FN	0,2					624	124
060204EN	0,4	704	754	804	904	604	104
060204FN	0,4						
070304EN	0,4	705	755	805	905	605	105
070304FN	0,4						
080304EN	0,4	706	756	806	906	606	106
080304FN	0,4						

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

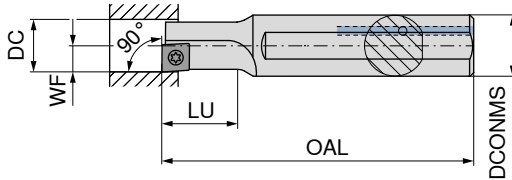
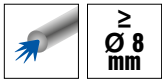
→ v_c strana 187

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ nástroj na vrtání/soustružení

Rozsah dodávky:

základní těleso osazené upínacím šroubem + 2 ks náhradních šroubů a šroubovák



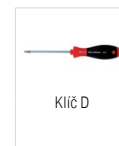
Obrázky zobrazují pravé provedení



	levý 70 805 ...	pravý 70 804 ...
	008 ²⁾	008 ¹⁾
	010	010
	012	012
	014	014
	016	016

Označení	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..EL
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..ER
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15	5	0,7	XC.T 0502..
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18	6	1,0	XC.T 0602..
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21	7	1,2	XC.T 0703..
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24	8	2,2	XC.T 0803..

- 1) Pozor! Pravá destička na pravý nástroj
- 2) Pozor! Levá destička na levý nástroj



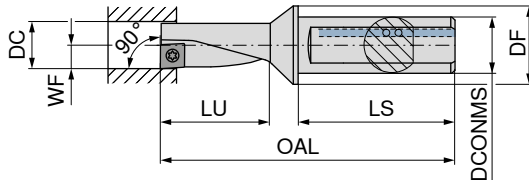
Náhradní díly pro artikl č.		80 950 ...		70 950 ...
70 805 008	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 804 008	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 805 010 / 70 804 010	T06 - IP	123	M2x4,3 - IP	863
70 805 012 / 70 804 012	T07 - IP	124	M2,2x5 - IP	856
70 805 014 / 70 804 014	T08 - IP	125	M2,5x6 - IP	857
70 805 016 / 70 804 016	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819

EcoCut – Classic 2,25xD

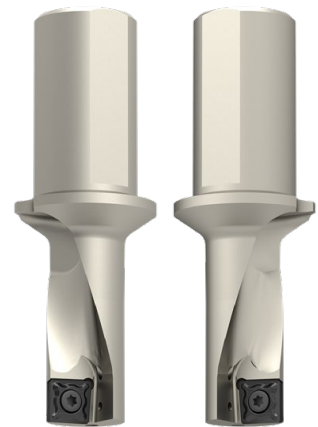
▲ nástroj na vrtání/soustružení

Rozsah dodávky:

základní těleso osazené upínacím šroubem + 2 ks náhradních šroubů a šroubovák



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý **70 805 ...** pravý **70 804 ...**

Označení	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička		
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..EL	108 ²⁾	
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..ER		108 ¹⁾
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5	0,7	XC.T 0502..	110	110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6	1,0	XC.T 0602..	112	112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7	1,2	XC.T 0703..	114	114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8	2,2	XC.T 0803..	116	116

- 1) Pozor! Pravá destička na pravý nástroj
- 2) Pozor! Levá destička na levý nástroj



80 950 ... **70 950 ...**

Náhradní díly pro artikl č.

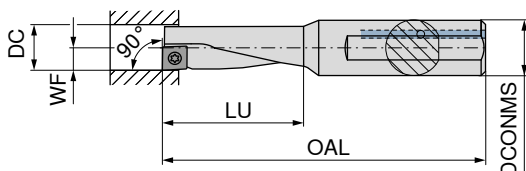
70 805 108	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 804 108	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 805 110 / 70 804 110	T06 - IP	123	M2x4,3 - IP	863
70 805 112 / 70 804 112	T07 - IP	124	M2,2x5 - IP	856
70 805 114 / 70 804 114	T08 - IP	125	M2,5x6 - IP	857
70 805 116 / 70 804 116	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819

EcoCut – Classic 3xD – těžký kov

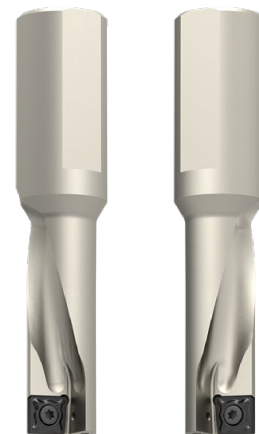
- ▲ nástroj na vrtání/soustružení
- ▲ tlumí vibrace

Rozsah dodávky:

základní těleso osazené upínacím šroubem + 2 ks náhradních šroubů a šroubovák



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý **70 805 ...** pravý **70 804 ...**

Označení	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	70 805 ...	70 804 ...
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..EL	608 ²⁾	
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..ER		608 ¹⁾
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5	0,7	XC.T 0502..	610	610
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6	1,0	XC.T 0602..	612	612
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7	1,2	XC.T 0703..	614	614
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8	2,2	XC.T 0803..	616	616

- 1) Pozor! Pravá destička na pravý nástroj
2) Pozor! Levá destička na levý nástroj



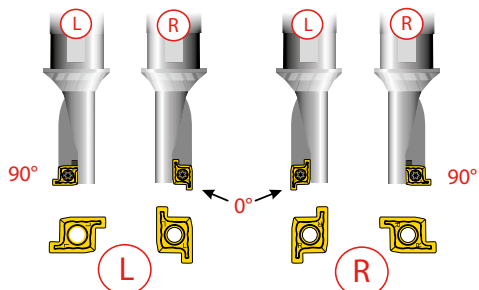
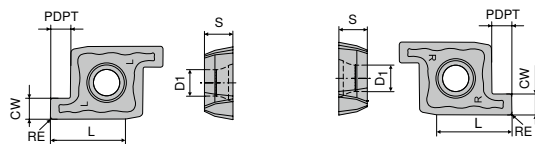
80 950 ... **70 950 ...**

Náhradní díly pro artikl č.

70 805 608	T06 – IP	123	M1,8x3,6 – IP	862
70 804 608	T06 – IP	123	M1,8x3,6 – IP	862
70 805 610 / 70 804 610	T06 – IP	123	M2x4,3 – IP	863
70 805 612 / 70 804 612	T07 – IP	124	M2,2x5 – IP	856
70 805 614 / 70 804 614	T08 – IP	125	M2,5x6 – IP	857
70 805 616 / 70 804 616	T09 – IP	126	M3x7 – IP	819

PM-R / PM-L

Označení	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8	2,80	3,4



PM-L / PM-R

-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
M PM-L	M PM-R
70 289 ...	70 289 ...

ISO	RE mm	PM-L	PM-R
PM 10 G 201504	0,4	510	511
PM 12 G 201804	0,4	515	516
PM 16 G 252004	0,4	520	521
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

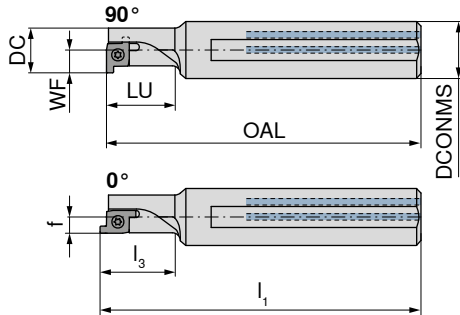
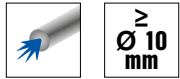
→ v_c strana 187

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ nástroj na vrtání, soustružení a zapichování

Rozsah dodávky:

základní těleso osazené upínacím šroubem, + šroubovák



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý		pravý	
											70 821 ...	70 820 ...	70 821 ...	70 820 ...
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5				0,4	PM 10R/L	010 ¹⁾		010 ¹⁾	
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6				1,0	PM 12R/L	012 ¹⁾		012 ¹⁾	
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	016		016	

1) lze jej použít pouze jako variantu 90°



Náhradní díly

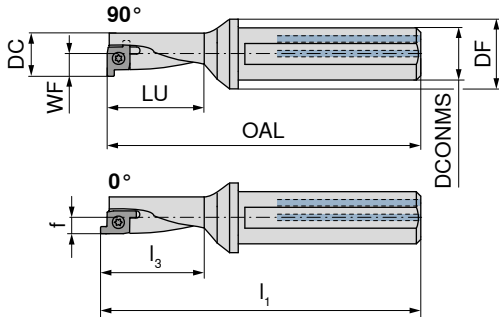
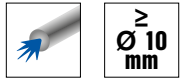
		80 950 ...		70 950 ...
70 820 010 / 70 821 010	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 820 012 / 70 821 012	T07 - IP	124	M2,2x4,2 - IP	137
70 820 016 / 70 821 016	T09 - IP	126	M3x5,7 - IP	008

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

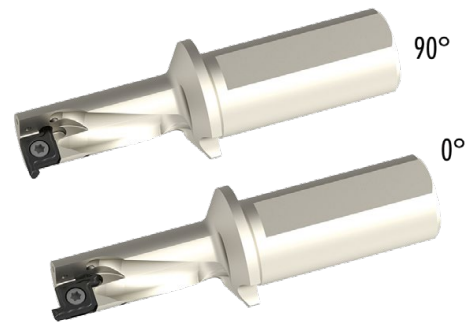
▲ nástroj na vrtání, soustružení a zapichování

Rozsah dodávky:

základní těleso osazené upínacím šroubem, + šroubovák

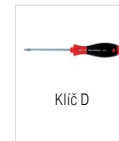


Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levý	pravý
												70 821 ...	70 820 ...
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5				0,4	PM 10R/L	110 ¹⁾	110 ¹⁾
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6				1,0	PM 12R/L	112 ¹⁾	112 ¹⁾
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	116	116

1) lze jej použít pouze jako variantu 90°



Náhradní díly

		80 950 ...		70 950 ...
70 820 110 / 70 821 110	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 820 112 / 70 821 112	T07 - IP	124	M2,2x4,2 - IP	137
70 820 116 / 70 821 116	T09 - IP	126	M3x5,7 - IP	008


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		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	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	zakalená	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	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	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	zakalená	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	X12NiCrSi36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		zakalená	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	zakalená	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	zakalená	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	Zakalená 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 EcoCut

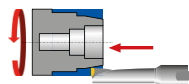
	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN			
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTC425	EcoCut Classic CTC435	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
Index	v _c v m/min							
P.1.1		146	227	208	182			168
P.1.2		125	197	179	156			141
P.1.3		106	169	151	132			115
P.1.4		100	160	142	124			106
P.1.5		90	146	128	112			94
P.2.1		128	202	183	160			145
P.2.2		98	158	140	122			104
P.2.3		90	146	128	112			94
P.2.4		67	112	94	82			61
P.3.1		104	156	143	116			112
P.3.2		67	113	98	86			76
P.3.3		31	70	53	56			39
P.4.1		104	156	143	116			112
P.4.2		86	134	120	101			94
M.1.1		104	156	143	116			112
M.2.1		67			86			76
M.3.1		93			107			102
K.1.1	140	140	205	185	160	110	170	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	130	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	180	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	130	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	190	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	160	230
N.1.1	300	40			40	40	60	300
N.1.2	50	290			290	290	310	200
N.2.1	300	290			290	290	60	300
N.2.2	300	190			190	190	460	200
N.2.3	450	340			340	340	60	150
N.3.1	350	240			240	240	460	300
N.3.2	350	240			240	240	460	300
N.3.3	250	190			190	190	360	200
N.4.1	200	140			140	140	260	200
S.1.1	38	35		35	55	33	43	35
S.1.2	28	30		30	55	25	33	30
S.2.1	28	18		18	55	25	33	20
S.2.2	24	15		15	55	20	25	15
S.2.3	20	15		15	55	20	20	15
S.3.1	90	85		85	70	65	110	85
S.3.2	55	40		40	60	43	70	40
S.3.3	40	30		30	40	30	50	30
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

 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%!

Hloubka řezu a posuv pro EcoCut Mini

Podélné soustružení

2,25xD

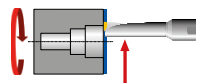


EcoCut Mini Velikost	Řezná hloubka a_p v mm										
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Posuv f v mm/ot.											
ECM 02..	0,02-0,07	0,02-0,07									
ECM 02,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05								
ECM 03..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05							
ECM 03,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05	0,02-0,05						
ECM 04..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,07	0,01-0,05					
ECM 05..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 06..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			
ECM 07..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04		
ECM 08..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04	

4xD

EcoCut Mini Velikost	Řezná hloubka a_p v mm										
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Posuv f v mm/ot.											
ECM 02..	0,02-0,05	0,01-0,05									
ECM 02,5..	0,02-0,05	0,01-0,05									
ECM 03..	0,02-0,05	0,02-0,05	0,01-0,05								
ECM 03,5..	0,02-0,05	0,02-0,05	0,02-0,05	0,01-0,05							
ECM 04..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,01-0,05						
ECM 05..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04					
ECM 06..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04					
ECM 07..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 08..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,095	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			

Čelní soustružení

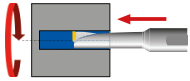


EcoCut Mini Velikost	2,25xD		4xD	
	$a_{p,max}$ v mm	f v mm/ot.	$a_{p,max}$ v mm	f v mm/ot.
ECM 02..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 03..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 04..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 05..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 06..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 07..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06
ECM 08..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06

Hloubka řezu a posuv pro EcoCut Mini

Vrtání

Posuv



EcoCut Mini Velikost	2,25xD	4xD
	f v mm/ot.	f v mm/ot.
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

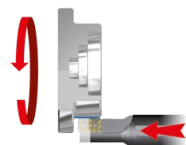
Max. hloubka vrtání

EcoCut Mini Velikost	2,25xD	4xD
	Hloubka vrtání max. v mm	Hloubka vrtání max. v mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Hloubka řezu a posuv pro EcoCut Classic

Podélné soustružení

1,5xD



EcoCut Classic Velikost	Řezná hloubka a_p v mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
Posuv f v mm/ot.												
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Posuvy f se mohou při používání -M50Q nebo -27Q zvyšovat o 50–75 %.

2,25xD

EcoCut Classic Velikost	Řezná hloubka a_p v mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
Posuv f v mm/ot.											
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

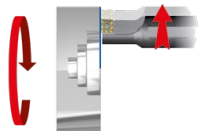
Posuvy f se mohou při používání -M50Q nebo -27Q zvyšovat o 50–75 %.

3xD

EcoCut Classic Velikost	Řezná hloubka a_p v mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
Posuv f v mm/ot.									
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Hloubka řezu a posuv pro EcoCut Classic

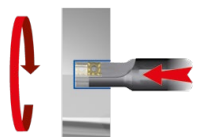
Čelní soustružení



EcoCut Classic Velikost	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a _p v mm	f v mm/ot.	a _p v mm	f v mm/ot.	a _p v mm	f v mm/ot.
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

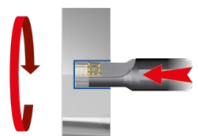
Vrtání

Posuv



EcoCut Classic Velikost	1,5xD	2,25xD	3xD
	f v mm/ot.	f v mm/ot.	f v mm/ot.
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

Max. hloubka vrtání

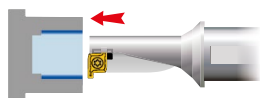


EcoCut Classic Velikost	1,5xD	2,25xD	3xD
	Hloubka vrtání max. v mm	Hloubka vrtání max. v mm	Hloubka vrtání max. v mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Hloubka řezu a posuv pro EcoCut ProfileMaster 90°

Podélné soustružení

1,5xD



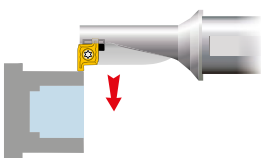
EcoCut ProfileMaster Velikost	Řezná hloubka a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Posuv f v mm/ot.							
EC PM 10	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
EC PM 12	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
EC PM 16	0,10-0,25	0,07-0,23	0,05-0,21	0,02-0,17				
EC PM 20	0,12-0,27	0,10-0,26	0,007-0,24	0,05-0,20	0,02-0,14			
EC PM 25	0,15-0,30	0,15-0,30	0,13-0,28	0,10-0,26	0,05-0,22	0,02-0,18		
EC PM 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,24	0,05-0,21	0,02-0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Velikost	Řezná hloubka a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Posuv f v mm/ot.							
EC PM 10	0,07-0,19	0,02-0,13						
EC PM 12	0,07-0,19	0,02-0,13						
EC PM 16	0,10-0,25	0,07-0,21	0,02-0,13					
EC PM 20	0,12-0,27	0,07-0,24	0,05-0,19					
EC PM 25	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,23	0,02-0,15				
EC PM 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,23	0,02-0,15			

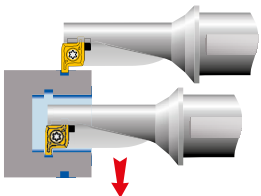
Čelní soustružení

1,5xD a 2,25xD



EcoCut ProfileMaster Velikost	Řezná hloubka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
EC PM 10	0,02-0,15	0,02-0,15				
EC PM 12	0,02-0,15	0,02-0,15				
EC PM 16	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20			
EC PM 20	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22		
EC PM 25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	
EC PM 32	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25

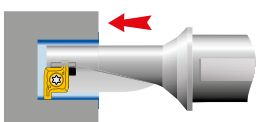
Radiální zapichování – vnitřní + vnější



EcoCut ProfileMaster Velikost	1,5xD	EcoCut ProfileMaster Velikost	2,25xD
	f v mm/ot.		f v mm/ot.
EC PM 10	0,01-0,08	EC PM 10	0,01-0,08
EC PM 12	0,02-0,10	EC PM 12	0,02-0,10
EC PM 16	0,04-0,15	EC PM 16	0,04-0,15
EC PM 20	0,04-0,16	EC PM 20	0,04-0,16
EC PM 25	0,07-0,20	EC PM 25	0,07-0,20
EC PM 32	0,08-0,22	EC PM 32	0,08-0,22


Vrtání

Posuv a max. hloubka vrtání



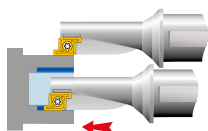
EcoCut ProfileMaster Velikost	1,5xD		EcoCut ProfileMaster Velikost	2,25xD	
	f v mm/ot.	Hloubka vrtání max. v mm		f v mm/ot.	Hloubka vrtání max. v mm
EC PM 10	0,01-0,05	15,0	EC PM 10	0,01-0,05	22,5
EC PM 12	0,01-0,06	18,0	EC PM 12	0,01-0,06	27,0
EC PM 16	0,02-0,09	24,0	EC PM 16	0,02-0,09	36,0
EC PM 20	0,03-0,10	30,0	EC PM 20	0,03-0,10	45,0
EC PM 25	0,04-0,12	37,5	EC PM 25	0,04-0,12	56,3
EC PM 32	0,04-0,14	48,0	EC PM 32	0,04-0,14	72,0

Hloubka řezu a posuv pro EcoCut ProfileMaster 0°

 Velikosti EcoCut ProfileMaster 10 a 12 nelze používat jako verzi 0°.

Podélné soustružení

1,5xD



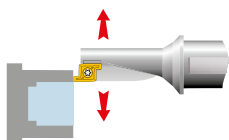
EcoCut ProfileMaster Velikost	Řezná hloubka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Velikost	Řezná hloubka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Čelní soustružení

1,5xD

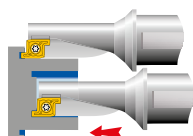


EcoCut ProfileMaster Velikost	Řezná hloubka a_p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Velikost	Řezná hloubka a_p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Axiální zapichování – vnitřní + vnější



EcoCut ProfileMaster Velikost	1,5xD
	Posuv f v mm/ot.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster Velikost	2,25xD
	Posuv f v mm/ot.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

Přehled utvařečů třísky

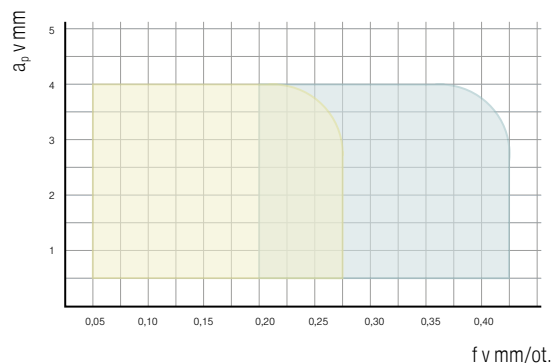
EcoCut Classic

Detail utvařeče	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez
				f mm
-EN ▲ univerzální geometrie ▲ excelentní lámání třísky ▲ pozitivní břit ▲ malé až středně vysoké posuvy	CTCP425	CTCP435 / CTPP430	CTPP430 / CTCP435	 0,05–0,275
	CTCP425 / CTPP430	CTPP430	CTPP430	
	CTCP425	CTCP435 / CTPP430	CTCP435	
	CTPP430	CTPP430	CTPP430	
	CTCP435 / CTPP430	CTCP435 / CTPP430	CTCP435	
-M50Q ▲ s hladicím břitem ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ dobré utváření třísky ▲ středně vysoké až vysoké posuvy	CTCP425	CTCP425		 0,2–0,425
	CTCP425			
	CTCP425	CTCP425		
-27P ▲ pozitivní břit ▲ broušený po obvodu ▲ leštěná plocha čela ▲ 1. volba pro neželezné kovy				 0,1–0,4
	H216T	H216T	H216T	
	H216T	H216T	H216T	
	H216T	H216T		
	H216T	H216T		
-27Q ▲ s hladicím břitem ▲ velmi pozitivní geometrie ▲ broušený po obvodu ▲ minimální nalepování třísek				 0,2–0,5
	H210T	H210T		
	H210T	H210T		
	H210T	H210T		
	H210T	H210T		

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ pozitivní geometrie ▲ možnost univerzálního použití ▲ malé až středně vysoké posuvy	CTPP430	CTPP430	CTPP40	 0,05–0,25
	CTPP430	CTPP430	CTPP430	
	CTPP430	CTPP430	CTPP430	
	CTPP430	CTPP430	CTPP430	
	CTPP430	CTPP430		
	CTPP430	CTPP430	CTPP430	

Oblast překrývání utvařečů třísky -EN a -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

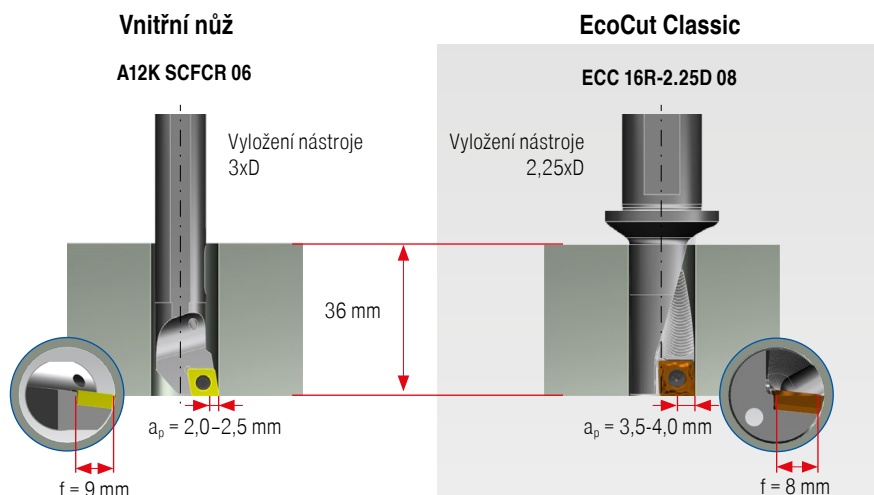
- = -M50Q
- = standardní utvařeč

EcoCut Classic – použití jako stabilnější varianta pro obrábění otvorů

EcoCut je vhodný nejenom jako multifunkční nástroj. V porovnání s vnitřním soustružnickým nebo vyvrtávacím nožem, přináší EcoCut uživateli enormní výhody.

Příklad: obrábění díry, průměr 16 mm, hloubka 36 mm

Rozdíly mezi nástroji



Výhody pro Vás

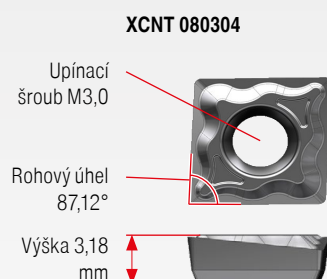
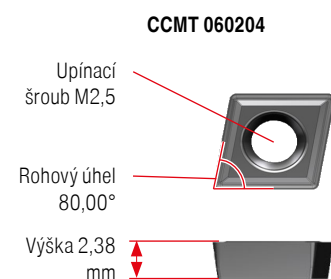
Stabilnější, masivnější základní těleso

- ▲ pohlcování vysokých řezných sil
- ▲ menší náchylnost k vibracím
- ▲ chip Booster pro perfektní chlazení a odvádění třísek

Užitek

- ▲ vysoká kvalita povrchu
- ▲ perfektní lámání třísky
- ▲ max. procesní bezpečnost

Rozdíly mezi vyměnitelnými destičkami



Větší a stabilnější vyměnitelná destička

- ▲ vyšší procesní bezpečnost
- ▲ umožňuje velkou hloubku řezu
- ▲ vyšší řezné parametry
- ▲ delší životnost

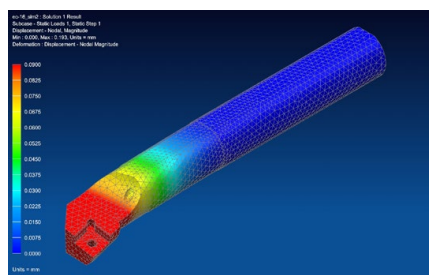
Užitek

- ▲ snížení obráběcích časů
- ▲ zvýšení produktivity
- ▲ snížení nákladů na pořizování nástrojů

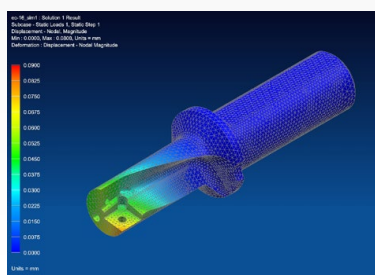
Srovnání stability

Výpočet prostřednictvím FEM

Zatížení lůžka destičky silou 1000 N odpovídá cca $a_p = 2,0$ mm a $f = 0,2$ mm



Prohnutí 0,19 mm

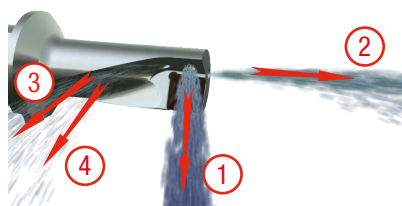


Prohnutí 0,08 mm

Výsledky z praxe:

- ▲ snížení času obrábění až o **75 %**
- ▲ životnost lze prodloužit až o **400 %**

Inovativní odvádění třísek – Chip-Booster



Nástroje EcoCut jsou sériově vybavené jedinečným systémem chlazení a odvádění třísek.

- 1 Chlazení vyměnitelných břitových destiček
- 2 Všeobecný přívod chladicího média
- 3 Chipbooster pro odvádění třísek v prostoru obrábění
- 4 Chipbooster zabraňuje zpřícení třísek mezi nástrojem a obrábekem

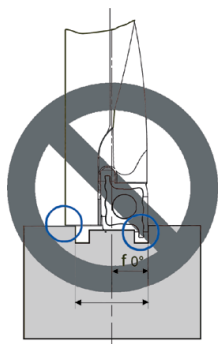
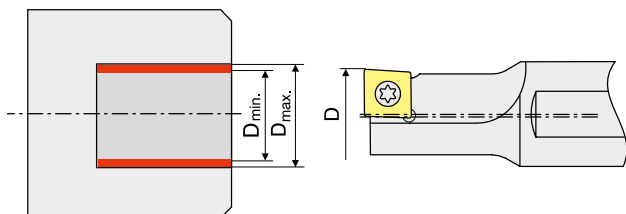
1 Abyste zajistili účinné odvádění třísek z otvoru, tlak chladicího média musí činit minimálně 3–6 barů (optimálně 7–10 barů).

Upozornění

Vrtání mimo osu

Díky speciálnímu konstrukčnímu dimenzování nástroje a vyměnitelné břitové destičce lze pomocí nástrojů EcoCut vrtat mimo osu.

Tím lze dosáhnout příslušných odchylek od jmenovitého \varnothing nástroje, přičemž si tyto odchylky můžete vyhledat v tabulce uvedené vedle.



ProfileMaster 0°
Není vhodný pro vrtání!

EcoCut Mini	Jmenovitý \varnothing nástroje	\varnothing otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} v mm
ECM 02 L/R - ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

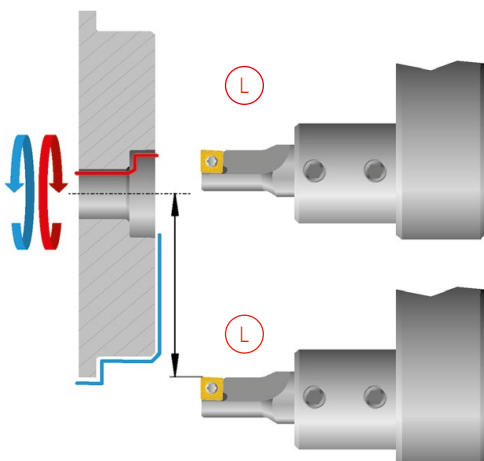
EcoCut Classic	Jmenovitý \varnothing nástroje	\varnothing otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} v mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	Jmenovitý \varnothing nástroje	\varnothing otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} v mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Obrábění přes střed

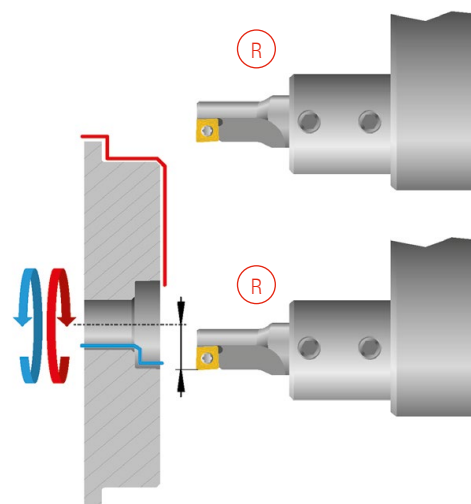
Problém

V případě nedostatečného pojezdu stroje mimo středovou osu nelze vnější průměr obrobit stejným nástrojem.



Řešení

Použití pravého nástroje EcoCut.

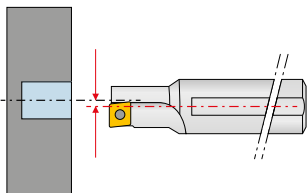


Upozornění

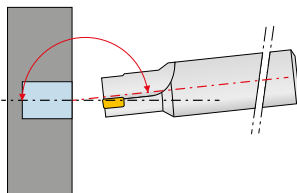
Při osovém přesazení hrozí nebezpečí kolize!

Problémy

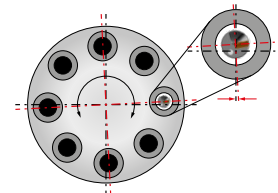
Přesazení ve směru X:



Odchylka úhlu:



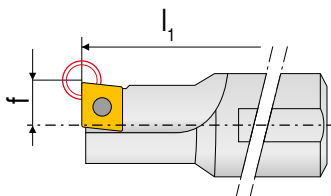
Odchylka v revolverové hlavě:



Řešení

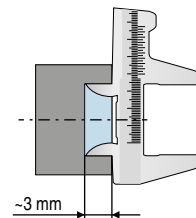
Při předseřízení nástroje:

- ▲ definice nástroje při programování jako nástroje pro vnitřní obrábění



Na stroji:

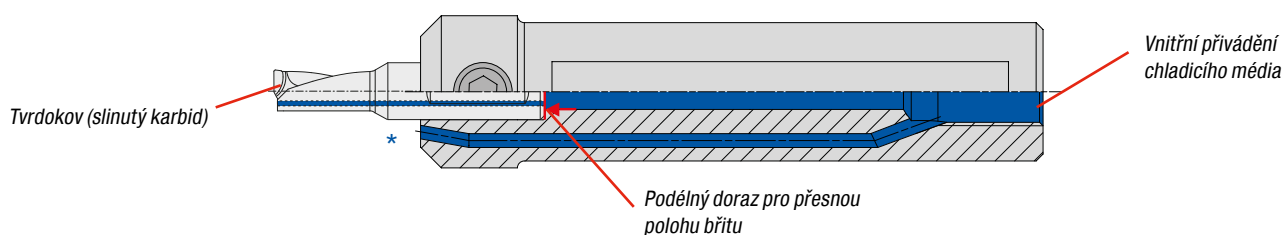
- ▲ proveďte řez pro změření, hloubka cca 3 mm
- ▲ změřte vytvořený průměr otvoru



- ▲ zadejte jmenovitý \varnothing nástroje jako požadovaný \varnothing díry

- ▲ eventuálně proveďte korekci na \varnothing otvoru
- ▲ spusťte obrábění

Konstrukce adaptéru pro EcoCut Mini



* řezná plocha je za účelem lepšího znázornění otočená o 90°

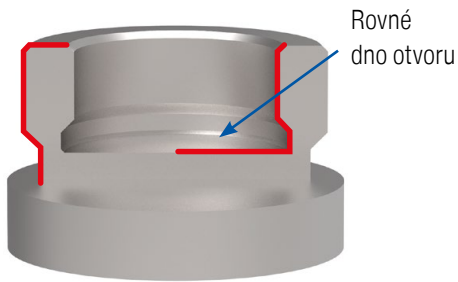
Montáž vyměnitelné břitové destičky pro EcoCut Classic

Pro nástroje o \varnothing 8 mm musí být k dispozici pravé a levé vyměnitelné břitové destičky. Počínaje \varnothing 10-32 mm se používají neutrální vyměnitelné břitové destičky.

Pozor!
Dbejte na správnou montážní polohu.



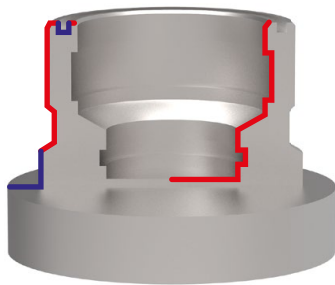
EcoCut ProfileMaster – jednička v oblasti efektivity



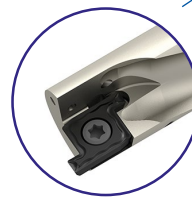
Pravý nástroj



Pravá destička



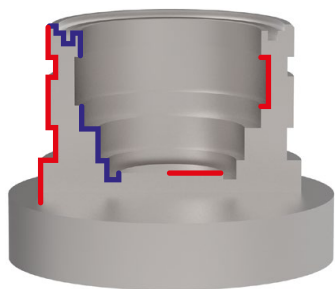
Pravý nástroj



Levá destička



Pravá destička



Levý nástroj

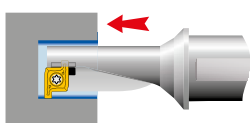


Pravý nástroj



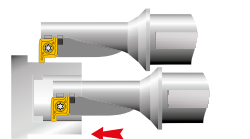
Pravá destička

Varianta 90°



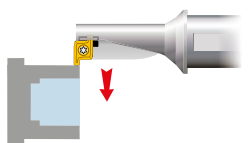
Vrtání do plného materiálu s rovným dnem

Vyvtřávání

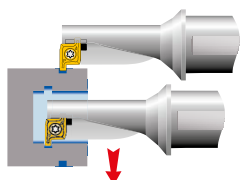


Soustružení vnějších kontur

Soustružení vnitřních kontur



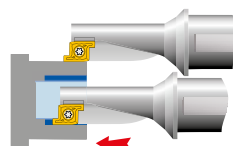
Soustružení čelních ploch



Vnější radiální zapichování

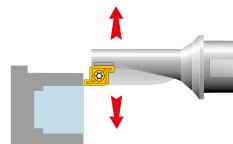
Vnitřní radiální zapichování

Varianta 0°

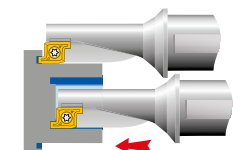


Soustružení vnějších kontur

Soustružení vnitřních kontur



Soustružení čelních ploch



Vnější axiální zapichování

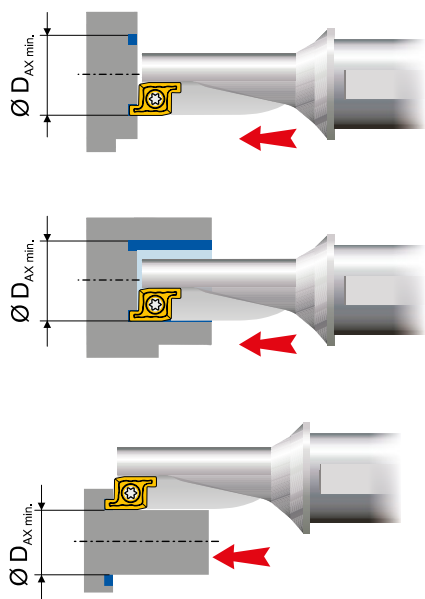
Vnitřní axiální zapichování



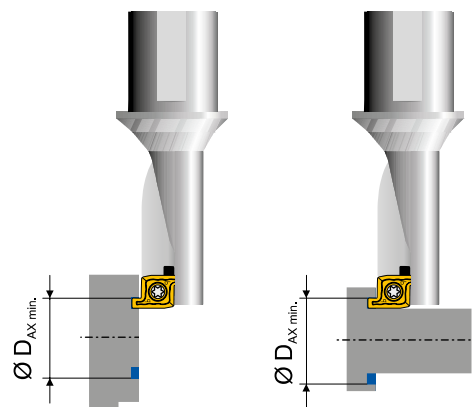
Abyste zajistili účinné odvádění třísek z otvoru, tlak chladicího média musí činit minimálně 3 – 6 bar (optimálně 7 – 10 bar).

EcoCut ProfileMaster – axiální zapichování

0° (od Ø 16 mm)

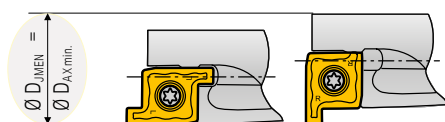


90°

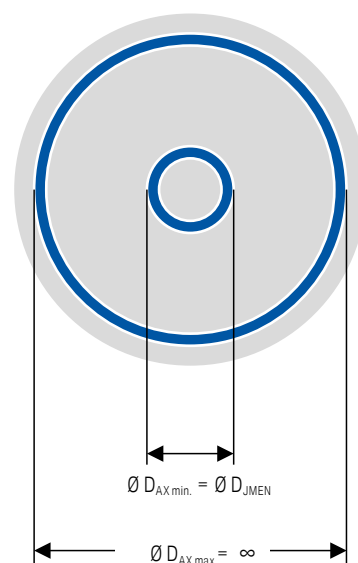


EcoCut ProfileMaster	Ø D _{JMEN} mm	Ø D _{AX min.} mm	Ø D _{AX max.} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

$$\text{Ø } D_{AX \text{ min.}} = \text{Ø } D_{JMEN}$$



- Ø D_{JMEN} = jmenovitý průměr nástroje
- Ø D_{AX min.} = nejmenší průměr pro axiální zapichování
- Ø D_{AX max.} = největší průměr pro axiální zapichování



Upozornění

Doporučení pro optimální výsledky obrábění

Druh problému										
Typ opotřebení				Problémy s obrobkem		Tvorba třísky				
Vylomení bříty	Nárůstky na bříty	Opotřebení na hrubetu	Plastická deformace	Víbrace	Kvalita povrchu	Třísky příliš dlouhá (smotaná tříska)	Třísky příliš krátká (drobnivá tříska)			
	↑	↓	↓	↓	↑	↓		Řešení, nápravná opatření	Řezná rychlost	
↓		~	↓	↑	↓	↑	↓		Řezné parametry	Posuv
↑		↑	↑	↓	↑				Výběr vyměnitelné břitové destičky	Rohový rádius ↑ větší ↓ menší
↓		↑	↑							Řezný materiál ↑ otěruodolnější ↓ houževnatější
~				~	~				Všeobecná kritéria	Upnutí nástroje
~				~	~					Upnutí obrobku
~				~	↓					Vyložení
~		~		~	~					Výška bříty
	●	●	●		●	●				Chladicí mazivo

↑ zvýšit, zvětšit
větší vliv

↓ snížit, zmenšit
větší vliv

~ kontrola
optimalizace

↑ zvýšit, zvětšit
menší vliv

↓ snížit, zmenšit
menší vliv

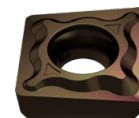
● použít

System označování

EcoCut – označení vyměnitelných destiček

X C E T 17 05 08 F N - 27P

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

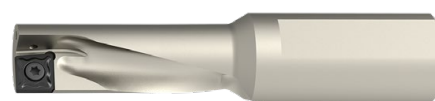


- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1 Tvar destiček | 6 Tloušťka destiček |
| 2 Úhel hřbetu | 7 Rohový rádius |
| 3 Tolerance | 8 Hrana bříty |
| 4 Charakteristika | 9 Směr řezu |
| 5 Délka bříty | 10 Utvařeč třísky |

EcoCut – označení držáků

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6



- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Systém | 4 Max.hĺoubka vrtání |
| 2 Jmenovitý průměr v mm | 5 Velikost břitové destičky |
| 3 Směr řezu | 6 Provedení nástrojového držáku z materiálu densimet |

EcoCut ProfileMaster – označení vyměnitelných destiček

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8

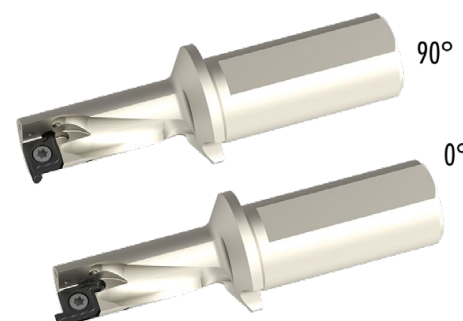


- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 ProfileMaster | 5 Šířka zápichu v mm/10 |
| 2 Jmenovitý průměr v mm | 6 Hĺoubka zápichu v mm/10 |
| 3 Směr řezu | 7 Rohový rádius |
| 4 Provedení | 8 Utvařeč třísky |

EcoCut ProfileMaster – označení držáků

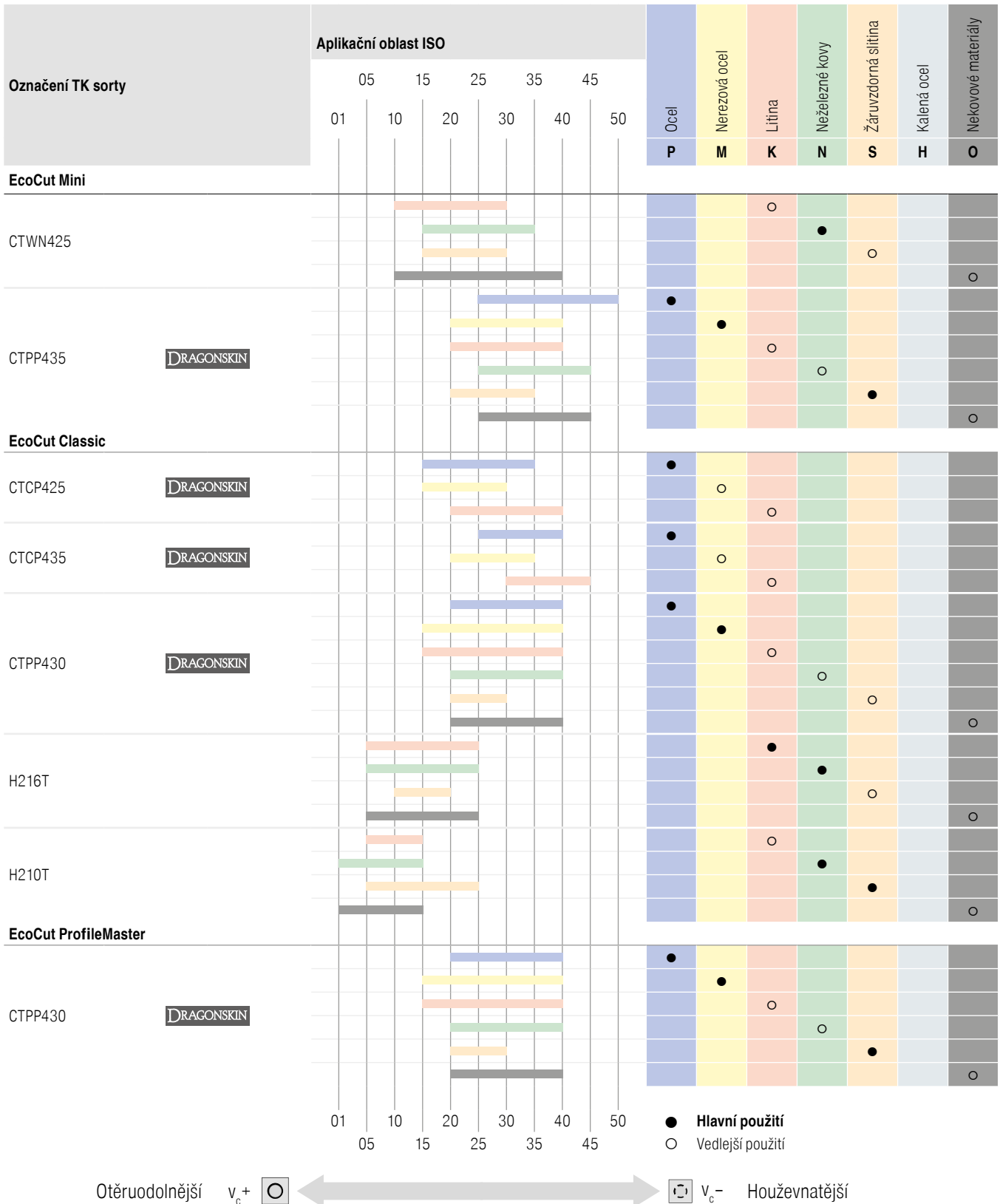
PMC 25 R - 2.25D

1 2 3 4



- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1 ProfileMaster | 3 Směr řezu |
| 2 Jmenovitý průměr v mm | 4 Max.hĺoubka vrtání |

Aplikační oblast



Přehled sort

EcoCut Classic

CTCP425

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak Ti+Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | K30 | M20
- ▲ otěruodolná sorta na ocel a litinu pro nestabilní podmínky obrábění a vysoké řezné rychlosti

CTCP435

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak Ti+Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M30 | K40
- ▲ spolehlivá volba na ocel a litinu za nestabilních podmínek obrábění

CTPP430

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, s povlakem TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25
- ▲ univerzální vysoce výkonná sorta pro ocel, austenitickou ocel a žáruvzdorné slitiny

H210T

- ▲ tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | K10 | **N10** | **S10** | O10
- ▲ otěruodolná TK sorta pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů

H216T

- ▲ tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **K15** | **N15** | S15 | O15
- ▲ TK sorta bez povlaku pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů, velmi vhodné řešení i pro obrábění HSC

EcoCut Mini

CTPP435

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | K30 | N30 | **S30** | O30
- ▲ univerzální, vysoce výkonná sorta na ocel, austenitickou ocel a žáruvzdorné slitiny

CTWN425

- ▲ tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | K20 | **N25** | S25 | O25
- ▲ TK sorta bez povlaku pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů

EcoCut ProfileMaster

CTPP430

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, s povlakem TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | **S25** | O25
- ▲ univerzální vysoce výkonná sorta pro ocel, austenitickou ocel a žáruvzdorné slitiny

Obsah

Vysvětlení symbolů	204
Toolfinder – přehled systému obrábění	205
Toolfinder – vnější obrábění	206+207
Toolfinder – vnitřní obrábění	208+209
Produktová paleta	210-260
Technické informace	
Řezné parametry	261
Řezné hloubky a posuvy	262-268
TC – orientační hodnoty pro hloubku profilu a počet řezů	269
Srovnání soustružení závitů pomocí systému TC s konvenčním soustružením	270
Snížení hloubky zápichu	271+272
Upínací funkce	273+274
Utahovací momenty šroubů modulů ModularClamp	275
Výhody systému DirectCooling	276
Výhody trochoidního soustružení	276
Obecné pokyny	277
Opatření v případě problémů a příčiny opotřebení	278-280
Přehled utvařečů třísky	281-284
Příklad kódování nástrojů na zapichování a upichování	285
Přehled sort a doporučené použití	286+287

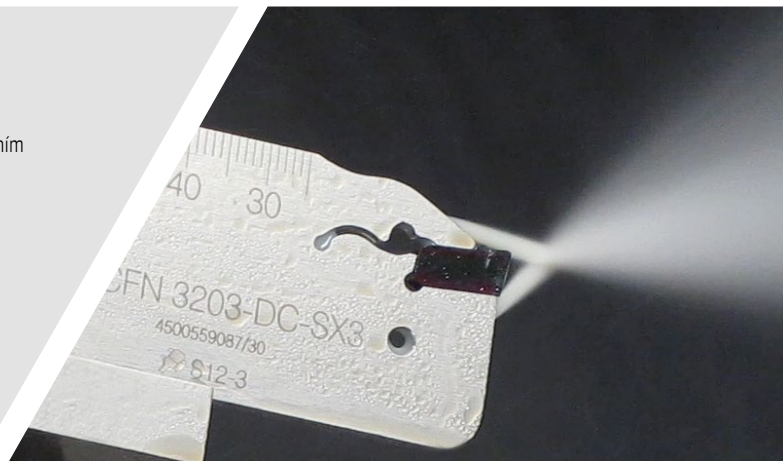
CERATIZIT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **CERATIZIT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

Výhody planžety DirectCooling

- ▲ optimální výsledek obrábění již při nízkém výkonu čerpadla
maximální objem přiváděného chladiva při srovnání všech planžet s vnitřním chlazením nabízených na trhu
- ▲ uživatelsky přívětivé řešení
bez těsnicího šroubu v případě zesílených planžet
- ▲ procesně spolehlivý náhradní díl pro snadnou manipulaci a dlouhou životnost
jednodílný těsnicí šroub z oceli (pro standardní planžety)



Vysvětlení symbolů



Zapichování



Hlavní použití



Podélné soustružení



Vedlejší použití



Čelní soustružení



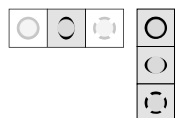
Přesnost opakování



Axiální zapichování



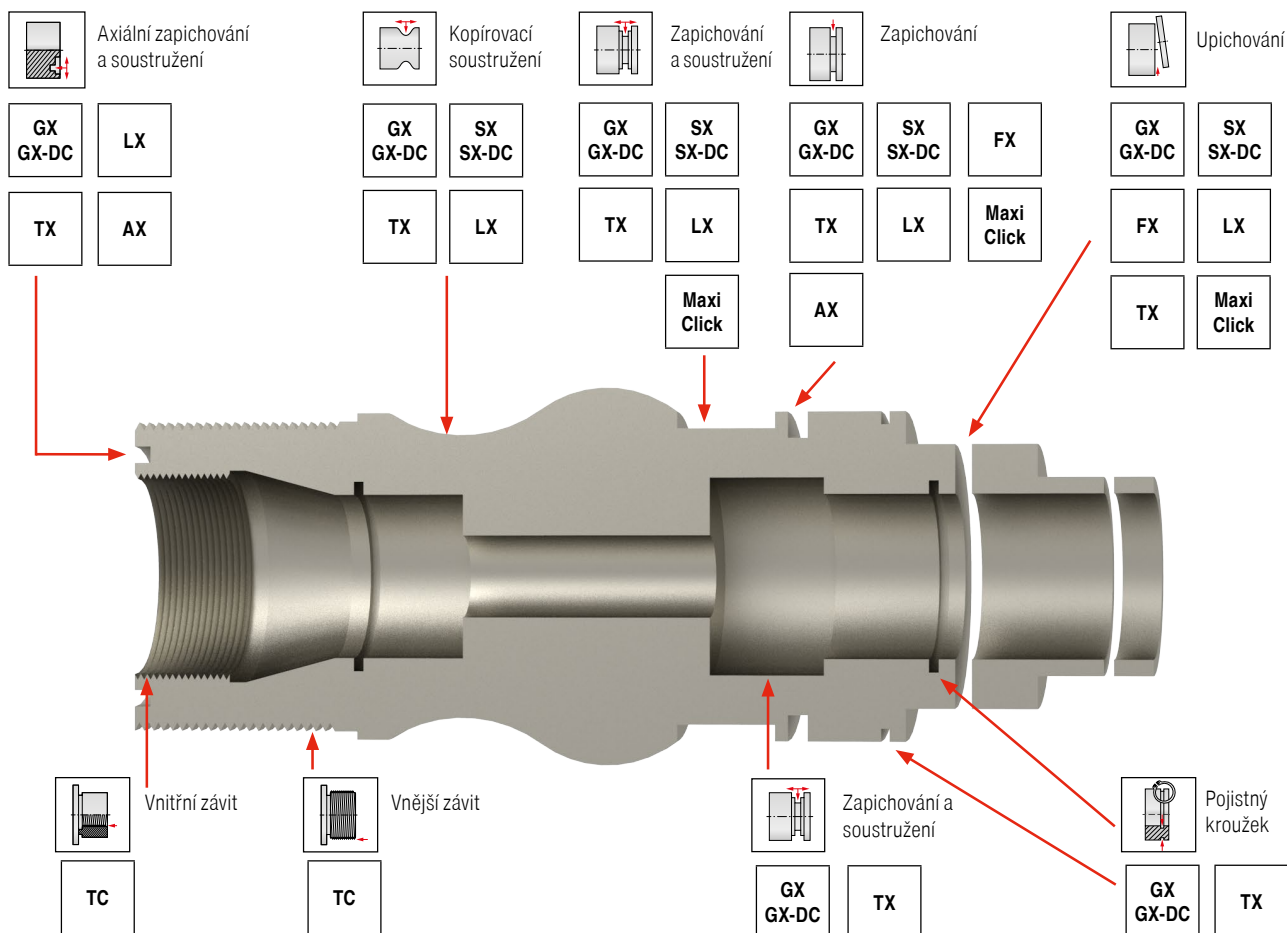
F: Jemné obrábění
M: Střední obrábění
R: Hrubé obrábění



Hladký řez
Proměnlivá hloubka řezu
Přerušovaný řez



Toolfinder – přehled systému obrábění

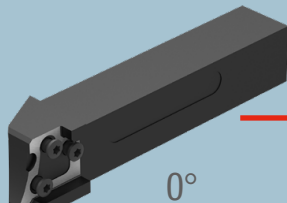


Vysvětlivky k symbolům

		Strana
SX	Používání jednobřitého systému zapichování SX s utvářečem třísky -M3 je ještě univerzálnější. Vedle zapichování / upichování pomocí utvářečů třísky -F2, -M2 nebo -27P umožňuje utvářeč třísky SX-M3 i kopírovací soustružení s maximální kontrolou třísky. Díky této další možnosti se ze systému zapichování SX stává univerzální nástroj pro zapichování, který je vhodný pro veškeré obrábění v oblasti zapichování a upichování. V nabídce jako modulární nebo monolitní systém.	210-216
SX-DC	Náš osvědčený jednobřitý systém zapichování SX nyní nabízíme i s cíleným vnitřním přiváděním chladiva DirectCooling (DC). Chladivo se přitom přivádí dvěma kanálky, jeden se nachází nad a druhý pod zapichovací destičkou, přímo k místu, kde se dosáhne maximálního efektu - tedy přímo k řezné hraně.	215
FX	Jednobřitý systém zapichování s celou řadou specializovaných geometrií břitu. Od jemného obrábění v případě nestabilních podmínek až po vysoce výkonné obrábění za stabilních pracovních podmínek. V nabídce jako modulární nebo monolitní systém.	217-222
GX	Dvoubřitý systém zapichování s možností velmi flexibilního použití - zapichování, upichování, soustružení zapichováním - i pro soustružení drážek pro pojistné kroužky. Nabízíme jej ve velikostech GX09, GX16 a GX24. V nabídce jako modulární nebo monolitní systém.	223-243
GX-DC	Náš osvědčený dvoubřitý systém zapichování GX-DC nyní nabízíme i s cíleným vnitřním přiváděním chladiva DirectCooling (DC). Chladivo se přivádí dvěma kanálky, jeden se nachází nad a druhý pod zapichovací destičkou, přímo k místu, kde se dosáhne maximálního efektu - tedy přímo k řezné hraně.	233+244
TX	Tříbřitý systém pro upichování, zapichování, radiální zapichování, kopírování a jemné soustružení. Pozitivní, broušené geometrie břitu, s velmi měkkým řezem při působení minimálních řezných sil. Možnost univerzálního použití na téměř veškeré materiály. V nabídce jako monolitní systém.	
LX	Jednobřitý systém určený pro extrémní způsoby použití, od šířky zápichu 8,0 mm. Systém LX nachází uplatnění za velmi stabilních podmínek obrábění. V nabídce jako modulární nebo monolitní systém.	
AX	Dvoubřitý systém pro axiální zapichování určený pro zapichování a velmi přesné soustružení zapichováním. Díky třem různým hloubkám (5 mm, 10 mm a 15 mm) jsou pro jakékoliv použití k dispozici stabilní nástroje.	
TC	Dvoubřitý systém soustružení závitů pro výrobu vnějších a vnitřních závitů. Specifickým znakem je používání bez korekce úhlu stoupání a v úzkých či obtížně přístupných aplikačních oblastech. V nabídce jako modulární nebo monolitní systém.	246-253
Maxi Click	Pětibřitý systém pro zapichování a upichování	254-258

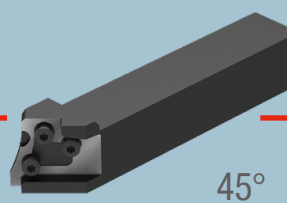
Toolfinder – vnější obrábění

ModularClamp

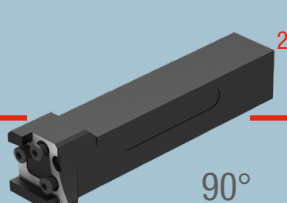


259

0°




45°



260

90°


GX 09



230

231

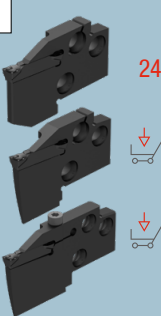
GX 16



230

231

GX 24








243

Hluboké radiální zapichování, upichování a soustružení








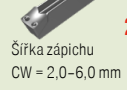
Axiální zapichování a čelní soustružení

Hluboké axiální zapichování a čelní soustružení







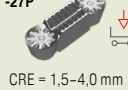
GX 09

<p>Zápichy pro pojistné kroužky</p>  <p>228</p> <p>Šířka zápichu CW = 0,5–3,15 mm (H13)</p> <p>Rádiusové zápichy</p>  <p>229</p> <p>CRE = 0,8–1,2 mm</p>	<p>Zapichování a soustružení</p> <p>-F2</p>  <p>223</p> <p>Standardní kombinace</p>  <p>224</p> <p>-M40</p>  <p>225</p> <p>Šířka zápichu CW = 2,0–3,5 mm</p>
--	---

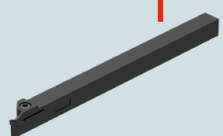
GX 16

<p>Zápichy pro pojistné kroužky</p>  <p>228</p> <p>Šířka zápichu CW = 0,5–5,15 mm (H13)</p> <p>Rádiusové zápichy</p>  <p>229</p> <p>Standardní kombinace</p>  <p>227P</p> <p>CRE = 0,8–3,0 mm</p>	<p>Zapichování a soustružení</p> <p>-F2</p>  <p>223</p> <p>Standardní kombinace</p>  <p>224</p> <p>-M40</p>  <p>225</p> <p>-M1</p>  <p>226</p> <p>-27P</p>  <p>227</p> <p>Šířka zápichu CW = 2,0–6,0 mm</p>
--	--

GX 24

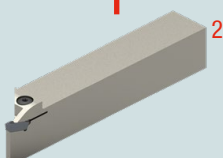
<p>Radiální, axiální a hluboké axiální zapichování a upichování, čelní soustružení a soustružení</p> <p>-F2</p>  <p>237</p> <p>-E</p>  <p>238</p> <p>-M1</p>  <p>239</p> <p>-M40</p>  <p>240</p> <p>-M3</p>  <p>241</p>	<p>-27P</p>  <p>242</p> <p>Šířka zápichu CW = 2,0–6,0 mm</p> <p>-27P</p>  <p>243</p> <p>CRE = 1,5–4,0 mm</p>
---	--

GX 09



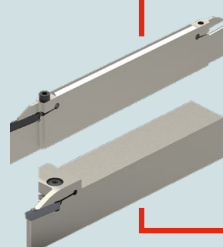
232

GX 16 - **GX-DC**



233+234

GX 24 - **GX-DC**

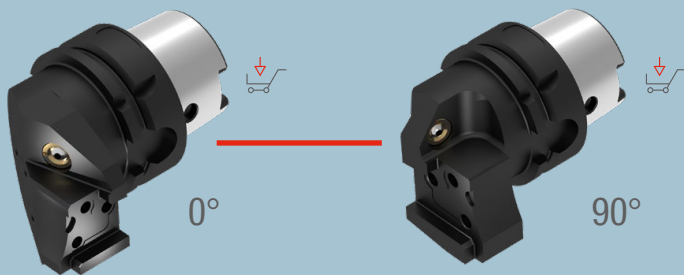


244+245

System upichování VertiClamp naleznete → v kapitole 3 Soustružení pod odkazem VertiClamp

03|206

cuttingtools.ceratizit.com



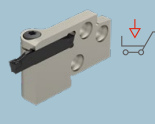
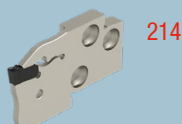
SX

FX

LX

TC

AX



SX

FX

LX

TC

AX

TX

Maxi Click

Zapichování, upichování a soustružení

- F2 #H34# 210
- M2 212
Šířka zápichu CW = 2,0-6,0 mm
- M1 211
- 27P 213
Zapichování a kopírovací soustružení
- M3 214
CRE = 1,5-3,0 mm

Zapichování a upichování

- F1 217
- M1 218+219
- 27P 220
- R2 220
Šířka zápichu CW = 2,2 - 9,7 mm

Hluboké zapichování a upichování

- M2 246+247
- M3 249
Šířka zápichu CW = 8,0 - 10,0 mm

Soustružení závitů

Plný profil

- 60° 246+247
- 55° 249

Částečný profil

- 60° 248
- 55° 250

Axiální zapichování a soustružení

- F50 251
Šířka zápichu CW = 3,0 mm

Upichování

- Zápichy pro pojistné kroužky
- Odlehčovací zápich
- Jemné soustružení a kopírování
- Axiální zapichování

Maxi Click

- F2 5 mm 254
- F2 10 mm 255
- F3 10 mm 256
Šířka zápichu CW = 1,0 - 2,5 mm

SX SX-DC

FX

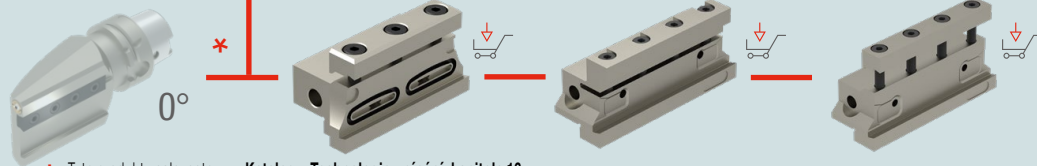
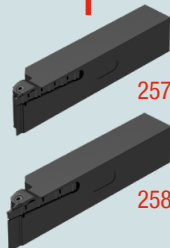
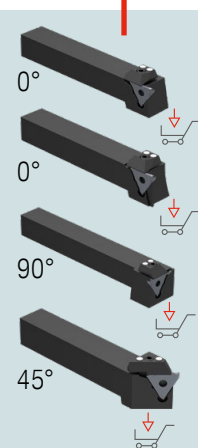
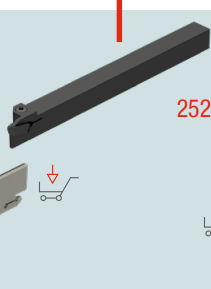
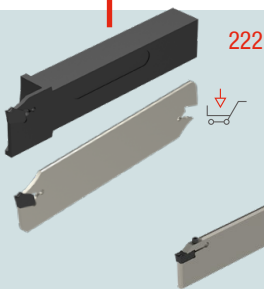
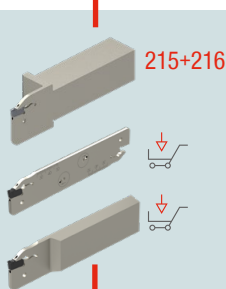
LX

TC

AX

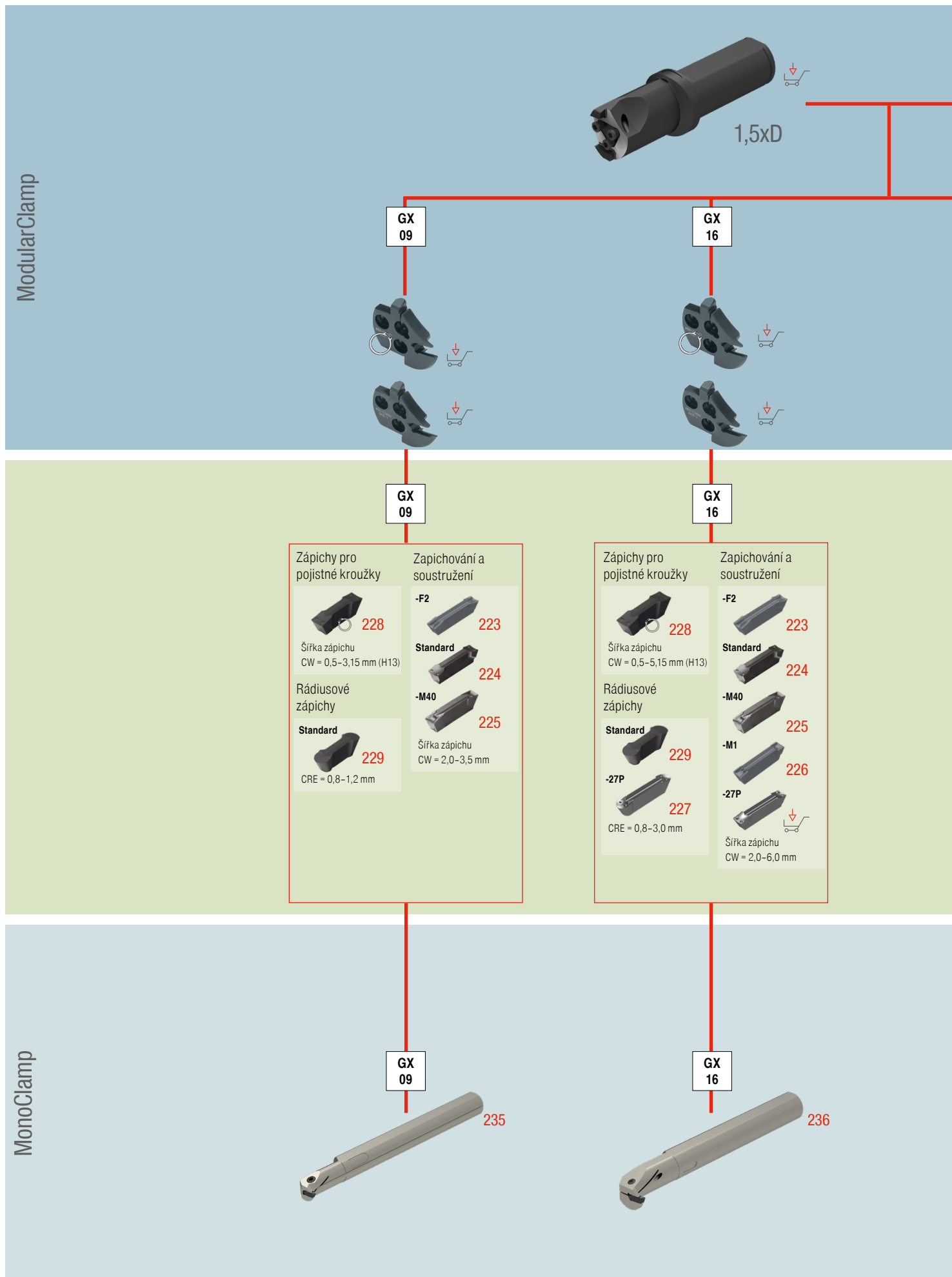
TX

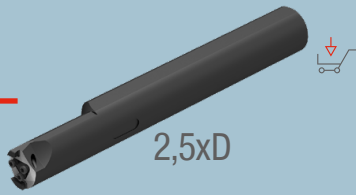
Maxi Click



* Tyto produkty naleznete v → Katalog – Technologie upínání, kapitola 16

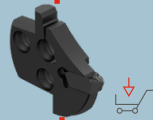
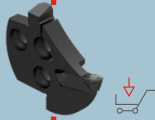
Toolfinder – vnitřní obrábění





GX
24

TC



GX
24

TC

TX

Radiální, axiální a hluboké axiální zapichování a upichování, čelní soustružení a soustružení











-M1  239	-M3  241
-M40  240	-27PF  241 CRE = 1,5 - 4,0 mm
-E  238	
-F2  237	
-27P  227	

Šířka zápichu
CW = 2,0 - 6,0 mm

Soustružení závitů

Částečný profil 60°  248
Plný profil 60°  247
Plný profil 55°  249
Částečný profil 55°  250

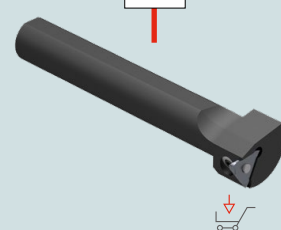
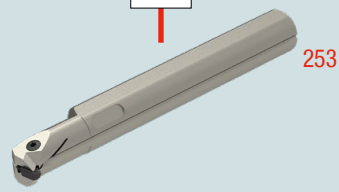
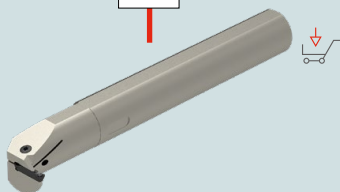
Upichování

 
Zapichovací destičky pro pojistné kroužky  
Na odlehčovací rohové zápichy  
Jemné soustružení a kopírování  
Axiální zapichování  

GX
24

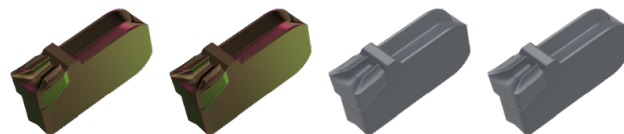
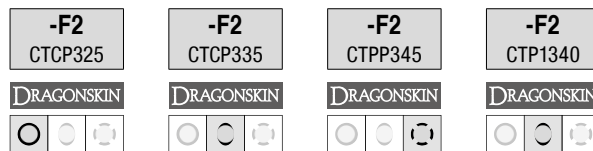
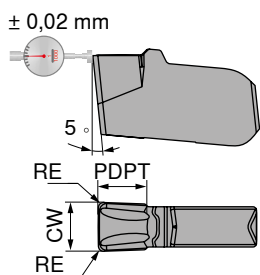
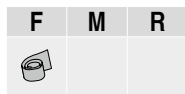
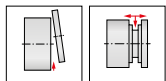
TC

TX



Zapichovací destička SX

▲ velmi přesná, broušená geometrie



Označení	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	70 346 ...	70 346 ...	70 346 ...	70 346 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2			822	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	923	523	823	623
P					●	●	●	●
M					○	○	●	●
K					●	●		●
N								○
S					○		○	●
H								
O								○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 266

Vnitřní obrábění

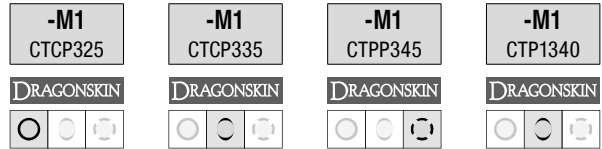
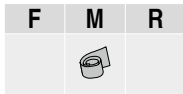
Vnější obrábění



→ 214 → 215+216

Zapichovací destička SX

▲ propracovaná geometrie upichování s negativní fazetkou na řezné hraně v provedení pravém, levém a neutrálním



Označení	IH	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PSIR	Pro držák	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2				612
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	913			613
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	922		822	622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	923	523	823	623
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2				602
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	903			603
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v. strana 261
→ Doporučené použití na straně 267

Pozor: v případě pravé/levé zapichovací destičky snižte posuv o 20–50 %!

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

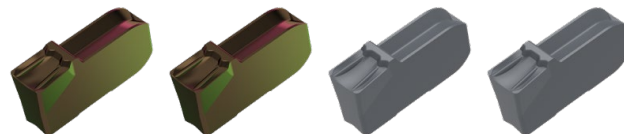
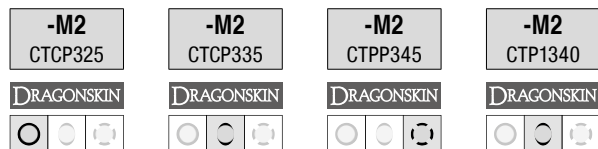
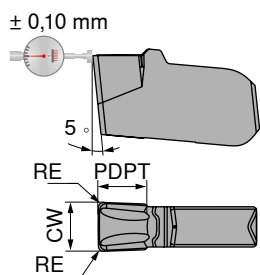
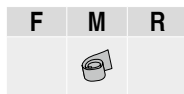
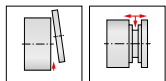


→ 214

→ 215+216

Zapichovací destička SX

▲ univerzální geometrie pro upichování, zapichování a podélné soustružení



Označení	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	70 343 ...	70 343 ...	70 343 ...	70 343 ...
					922	522	822	622
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	922	522	822	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	923	523	823	623

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

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 266

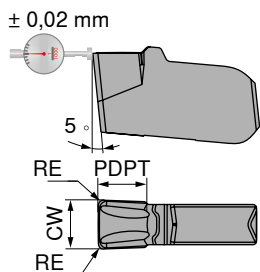
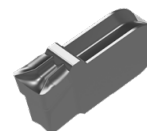
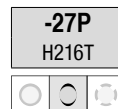
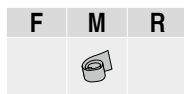
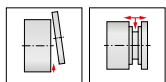
Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

		→ 214	→ 215+216					

Zapichovací destička SX

- ▲ zapichovací destička s vysoce pozitivní geometrií bříty a s ostrou hranou bříty
- ▲ speciální sorta na hliník a jiné měkké, houževnaté neželezné kovy



70 349 ...

Označení	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	122
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	123

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 266

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

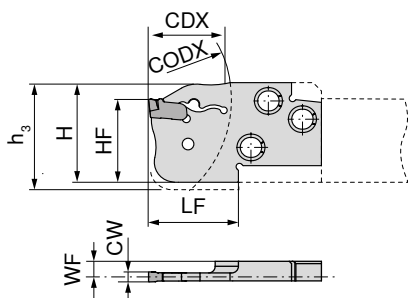


			→ 214	→ 215+216					

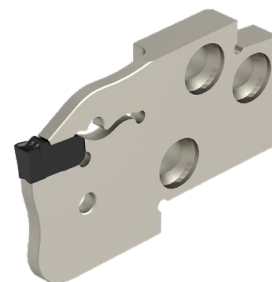
3

ModularClamp MSS – Radiální zapichovací modul SX

▲ na zapichování, upichování a soustružení



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h ₃ mm	CODX mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	70 897 ... levý	70 896 ... pravý
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	020	020
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	120	120



70 950 ...

Náhradní díly

Pro zapichovací destičky

SX .2..	SX 2-3	836
SX .3..	SX 2-3	836

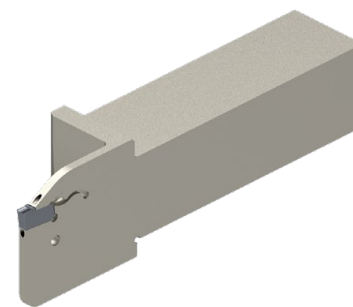
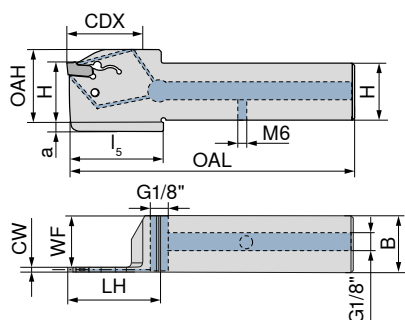


→ 210-213

→ 259

Montážní klíč SX si prosím v případě potřeby objednejte samostatně.

MonoClamp – Radiální monolitní držák SX-DC



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
												70 847 ...	70 847 ...
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	21201	21200
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	21601	21600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	22001	22000
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	31601	31600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	32001	32000



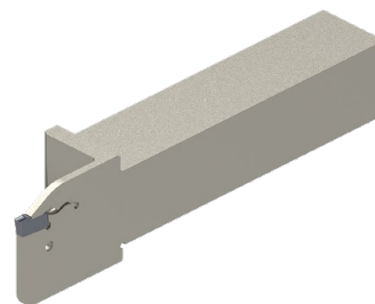
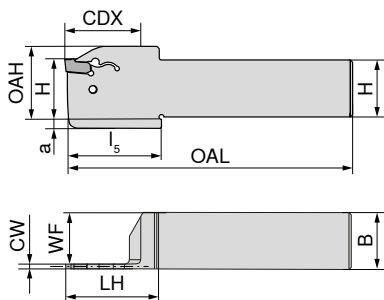
Náhradní díly	70 950 ...	
Pro zapichovací destičky		
SX .2..	SX 2-3	836
SX .3..	SX 2-3	836



→ 210-213

1 Montážní klíč SX si prosím v případě potřeby objednejte samostatně.

MonoClamp – Radiální monolitní držák SX



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
												70 846 ...	70 846 ...
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	21201	21200
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	21601	21600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	22001	22000
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	31601	31600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	32001	32000



70 950 ...

Náhradní díly

Pro zapichovací destičky

SX .2..	SX 2-3	836
SX .3..	SX 2-3	836

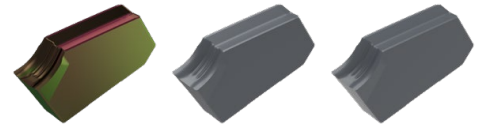
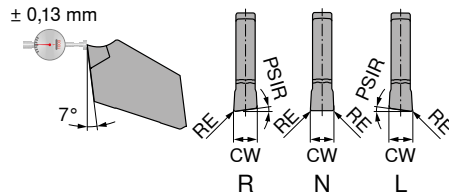
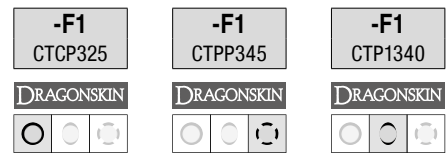
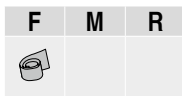
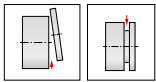


→ 210-213

 Montážní klíč SX si prosím v případě potřeby objednejte samostatně.

Zapichovací destička FX

- ▲ velice příznivá řezná geometrie s nízkým řezným odporem
- ▲ velmi dobrá kontrola třísky i při malém posuvu
- ▲ minimální tvorba nárůstku



Označení	IH	CW _{-0,1} mm	RE _{+/-0,05} mm	PSIR	Pro držák	70 331 ...	70 331 ...	70 331 ...
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		847	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		851	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		855	
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	998	848	648
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	902	852	652
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	906	856	656
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		849	649
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		853	653
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		857	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 268

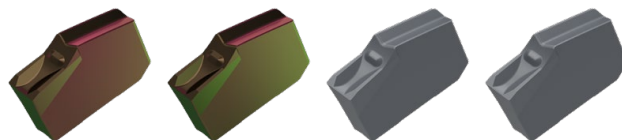
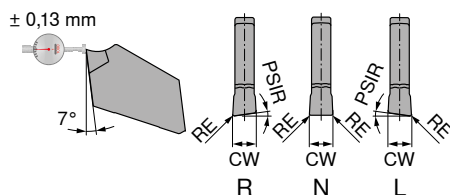
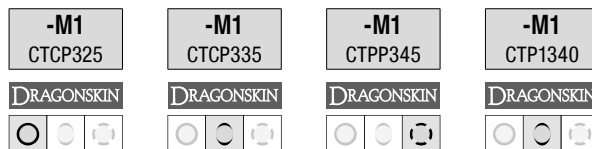
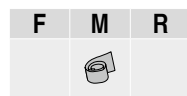
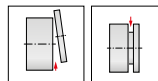
Pozor: v případě pravé/levé zapichovací destičky snižte posuv o 20–50 %!

Vnitřní obrábění	Vnější obrábění
	→ 221 → 222

3

Zapichovací destička FX

▲ úzké provedení



Označení	IH	CW _{-0,1} mm	RE _{±0,05} mm	PSIR	Pro držák	70 330 ...	70 330 ...	70 330 ...	70 330 ...
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2		550	800	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	902	552	802	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2		554	804	604
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

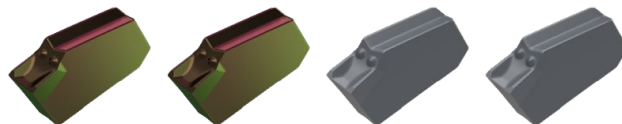
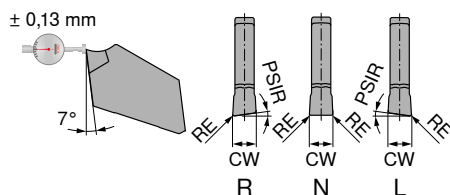
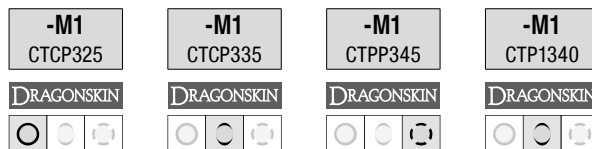
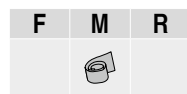
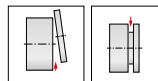
→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 268

Pozor: v případě pravé/levé zapichovací destičky snižte posuv o 20–50 %!

Vnitřní obrábění	Vnější obrábění
	<p>→ 221 → 222</p>

Zapichovací destička FX

▲ široké provedení



Označení	IH	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PSIR	Pro držák	70 332 ...	70 332 ...	70 332 ...	70 332 ...
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	900	550	800	600
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	902	552	802	602
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	904	554	804	604
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

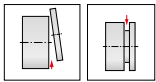
→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 268

Pozor: v případě pravé/levé zapichovací destičky snižte posuv o 20–50 %!

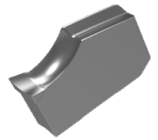
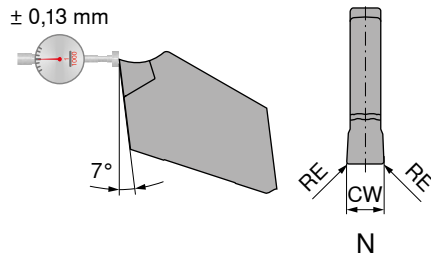
Vnitřní obrábění	Vnější obrábění
	→ 221 → 222

Zapichovací destička FX

- ▲ zapichovací destička s vysoce pozitivní geometrií břitů a ostrou řeznou hranou
- ▲ nižší míra tvorby nárustků



-27P
H216T



70 334 ...

Označení	IH	CW ^{-0,1} mm	RE ^{-f-0,05} mm	Pro držák
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1

650
652

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 268

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

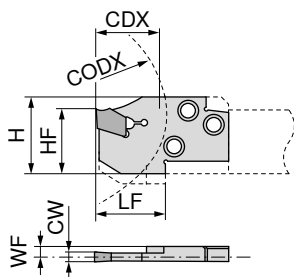


→ 221

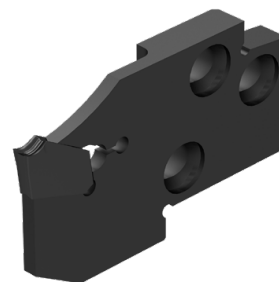
→ 222

ModularClamp MSS – Radiální zapichovací modul FX krátký/dlouhý

▲ zapichování a upichování



Obrázky zobrazují pravé provedení



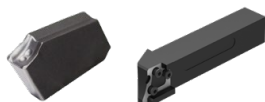
Označení	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
									70 876 ...	70 875 ...
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	020	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	120	120


Vyhadzovač
70 950 ...

Náhradní díly

Pro zapichovací destičky

FX 2.2 ..	375
FX 3.1 ..	376

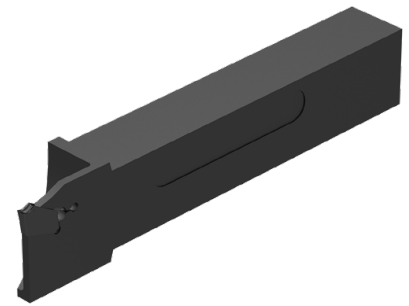
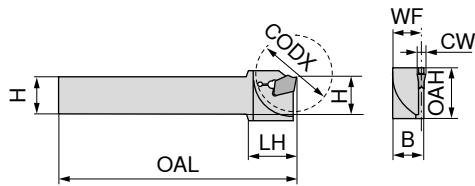


→ 217-220	→ 259+260								
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Radiální monolitní držák FX

Rozsah dodávky:

držák vč. vyhazovače



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
										70 837 ...	70 836 ...
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	101	101
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	102	102
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	103	103
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	104	104
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	105	105
XLCE R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	106	106
XLCE R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	107	107



Náhradní díly

Pro zapichovací destičky

FX 2.2 ..
FX 3.1 ..

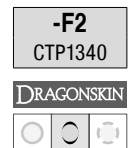
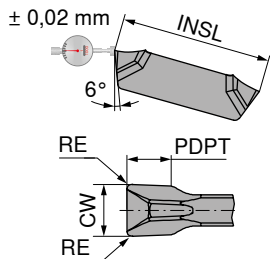
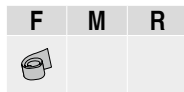
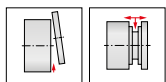
375
376



→ 217-220

Zapichovací destička GX 09/16

- ▲ obvodově broušená břitová destička
- ▲ vhodné také pro upichování dutých těles a tenkostěnných obrobků



70 360 ...

Označení	INSL mm	CW ^{+/-0,02} mm	RE ^{+/-0,05} mm	PDPT mm	Pro držák	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	600
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	602
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	604
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	650
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	652

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

Vnitřní obrábění

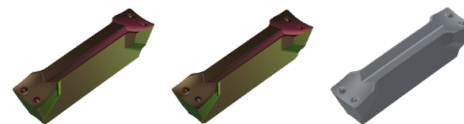
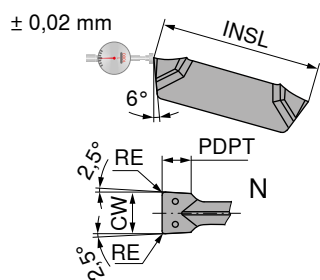
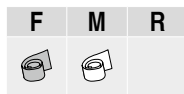
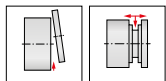
Vnější obrábění

→ 235+236	→ 230+231	→ 232						

3

Zapichovací destička GX 09/16 – standard

▲ vhodné i pro upichování tenkostěnných obrobků



Označení	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2

70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
984		634
988		638
992		642
900	500	600
904	504	604
908	508	608
910		

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

→ v. strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

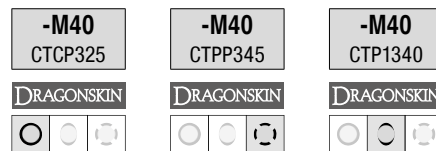
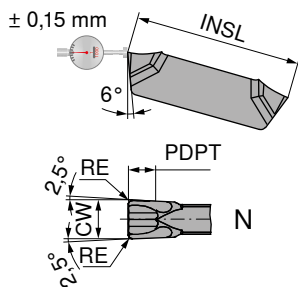
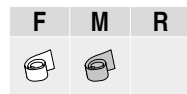
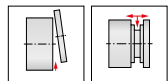
Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

→ 235+236	→ 230+231	→ 232						

Zapichovací destička GX 09/16

▲ velmi dobrá kontrola třísky



Označení	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	986	886	686
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	994	894	694
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	902	802	602
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	910	810	610
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

Vnitřní obrábění

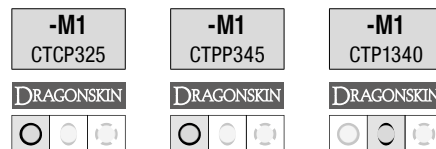
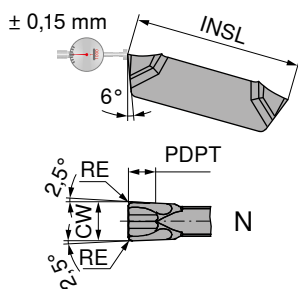
Vnější obrábění

→ 235+236	→ 230+231	→ 232						

3

Zapichovací destička GX 16

▲ velmi dobrá kontrola třísky



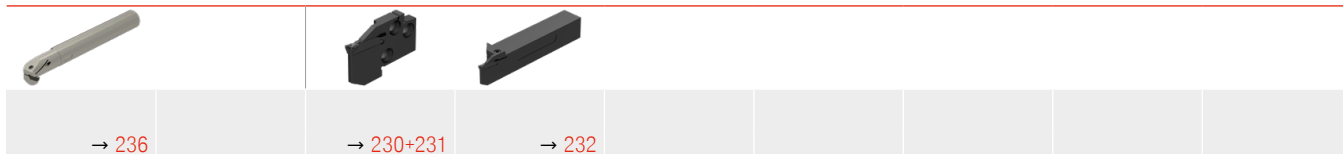
Označení	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	70 362 ...	70 362 ...	70 362 ...
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1		800	
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	902	802	600

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

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 263

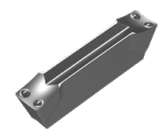
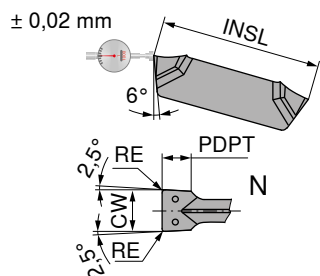
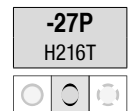
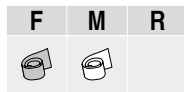
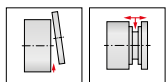
Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



Zapichovací destička GX 16

- ▲ zapichovací destička s vysoce pozitivní geometrií bříty a s ostrou hranou bříty
- ▲ broušená po obvodu



70 350 ...

Označení	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	650
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	658

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

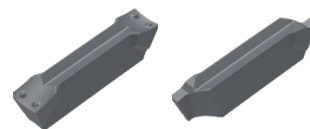
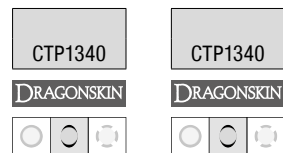
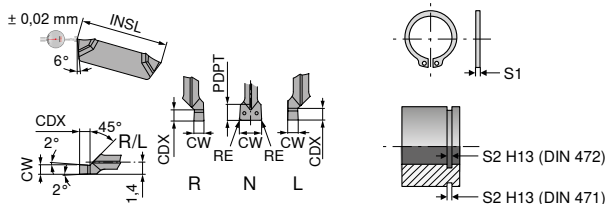
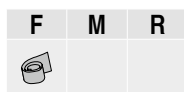
→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

→ 236	→ 230+231	→ 232						

Zapichovací destička pro pojistné kroužky GX 09/16 – standard



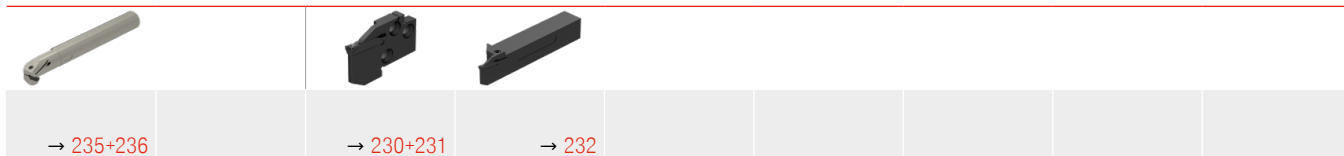
Označení	IH	INSL mm	S ₁ mm	S ₂ mm	CW _{±0,02} mm	RE _{±0,05} mm	CDX mm	PDPT mm	Pro držák	70 352 ...	70 352 ...
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2	GX 09-1	692	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2	GX 09-1	694	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2	GX 09-2	696	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2	GX 09-2	698	
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3	GX 16-2	624	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3	GX 16-2	626	
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		600
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		602
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		604
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		606
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		608
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		610
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										○	○
S										●	●
H											
O										○	○

→ v. strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

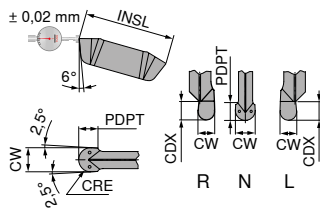
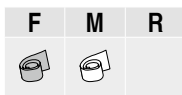
i **Pozor - platí pouze pro vnitřní obrábění:**
Pravá zapichovací destička → levý modul popř. monolitní vnitřní držák
Levá zapichovací destička → pravý modul popř. monolitní vnitřní držák

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



Rádiusové zapichovací destička GX 09/16



Označení	IH	INSL mm	CW _{+/-0.02} mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	Pro držák	70 354 ...	70 354 ...	70 354 ...
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	988		
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	912		
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	916		
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	920		
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1		992	
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1		996	
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2		924	624
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	984		
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	900		
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	904		
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	908		
P								●	●	●
M								○	○	●
K								●	●	●
N										○
S								○	○	●
H										
O										○

→ v. strana 261
→ Doporučené použití na straně 263

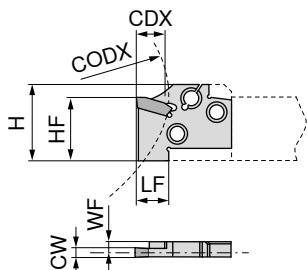
Pozor - platí pouze pro vnitřní obrábění:
Pravá zapichovací destička → levý modul popř. monolitní vnitřní držák
Levá zapichovací destička → pravý modul popř. monolitní vnitřní držák

Vnitřní obrábění	Vnější obrábění
→ 235+236	→ 230+231 → 232

3

ModularClamp MSS – Radiální zapichovací modul GX 09/16

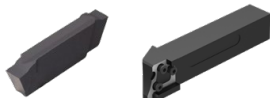
- ▲ na zápichy pro pojistné kroužky $\leq 2,75$ mm
- ▲ na rádiusové zápichy s CRE $\leq 1,2$ mm
- ▲ na odlehčovací rohové zápichy



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
									70 871 ...	70 870 ...
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	112	112
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	116	116
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	120	120

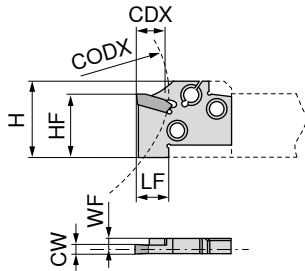


→ 223-229

→ 259+260

ModularClamp MSS – Radiální zapichovací modul GX 09/16

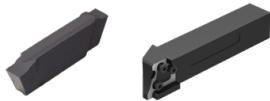
- ▲ na zapichování a soustružení
- ▲ na zápichy pro pojistné kroužky $\leq 5,25$ mm
- ▲ na rádiusově zápichy s CRE $\leq 2,5$ mm
- ▲ na odlehčovací rohové zápichy



Obrázky zobrazují pravé provedení



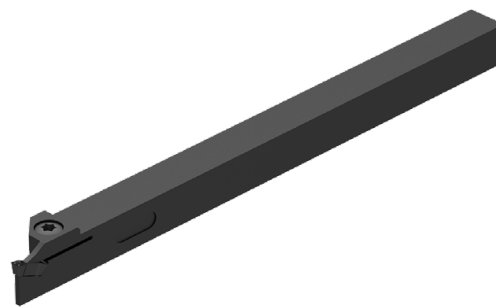
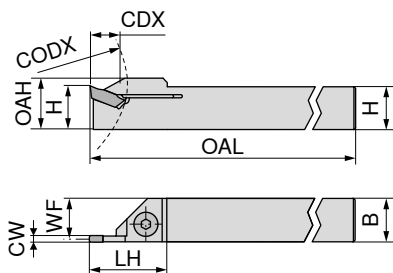
Označení	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
									70 866 ...	70 865 ...
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	012	012
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	112	112
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	016	016
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	116	116
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	020	020
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	120	120



→ 223-229

→ 259+260

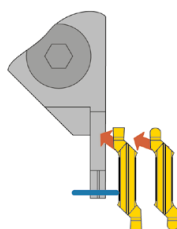
MonoClamp – Radiální monolitní držák GX 09



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky GX 09 ..	levý	pravý
											70 863 ...	70 862 ...
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00-3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	010	010

i Při použití pravých či levých destiček se musí nástroj na čelní ploše dodatečně upravit, aby se zamezilo kolizi držáku s materiálem.



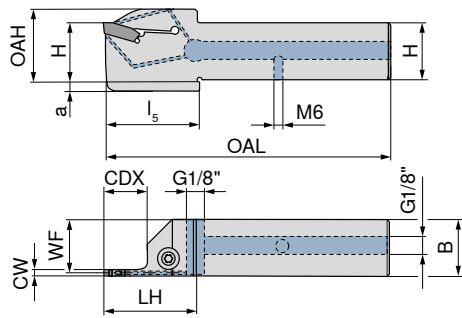
Náhradní díly
Pro zapichovací destičky
GX 09 ..

Klíč D	Upínací šroub	
		80 950 ...
T15	113 M4x11	442

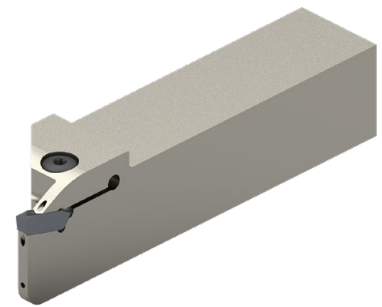


→ 223-229

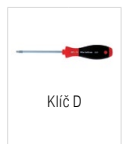
MonoClamp – Radiální monolitní držák GX-DC 16



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	a mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	NEW	
												70 842 ... levý	70 842 ... pravý
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	21601	21600
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	31601	31600
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	22001	22000
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	32001	32000

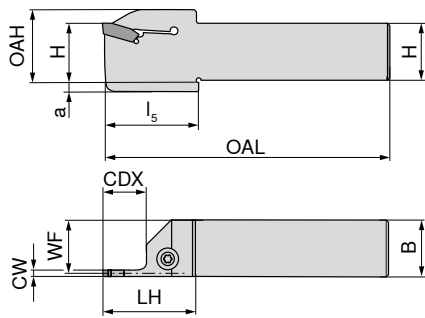


Náhradní díly
Pro zapichovací destičky

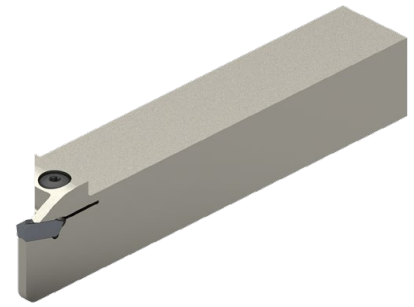
GX 16-1 E2..	T15 - IP	128
GX 16-2 E3..	T15 - IP	128

Vhodné vyměnitelné destičky a řezné parametry naleznete v katalogu Nástrojový program → kapitola 11 – Nástroje na zapichování a upichování

MonoClamp – Radiální monolitní držák GX 16



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	I _s mm	a mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	NEW	NEW
												levý	pravý
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	70 843 ...	70 843 ...
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	21201	21200
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	31201	31200
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	21601	21600
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25				GX 16-1 E2..	31601	31600
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25				GX 16-2 E3..	22001	22000
												80 950 ...	80 950 ...

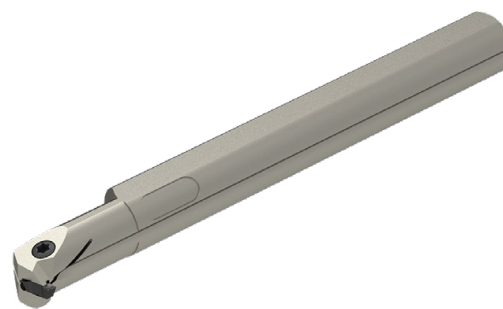
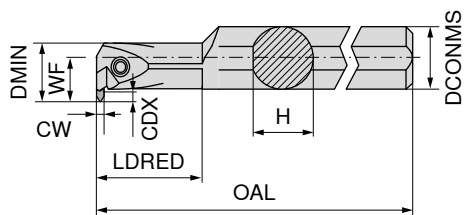


Náhradní díly
Pro zapichovací destičky

GX 16-1 E2..	T15 - IP	128
GX 16-2 E3..	T15 - IP	128

Vhodné vyměnitelné destičky a řezné parametry naleznete v katalogu Nástrojový program → kapitola 11 – Nástroje na zapichování a upichování

MonoClamp – Radiální monolitní vnitřní držák GX 09

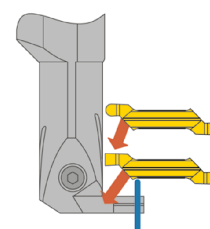


Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pro zapichovací destičky GX 09 ..	levý	pravý
										70 859 ...	70 858 ...
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00-3,75	3	11	150	30		012	012

i Do pravého vnitřního držáku
→ použijte levou zapichovací destičku.
Do levého vnitřního držáku
→ použijte pravou zapichovací destičku.

i Při použití pravých či levých destiček se musí
nástroj na čelní ploše dodatečně upravit,
aby by se zamezilo kolizi držáku s materiálem.



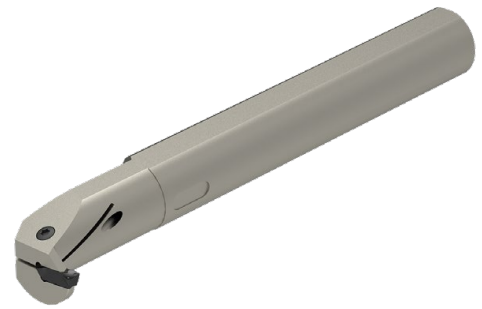
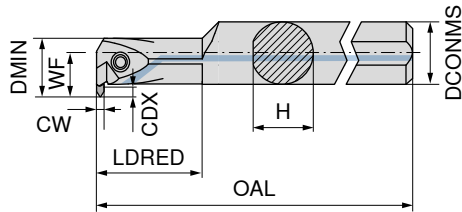
Náhradní díly
Pro zapichovací destičky
GX 09 ..

	Klíč D	Upínací šroub
	80 950 ...	70 950 ...
T15	113	M3,5x12,5
		441



→ 223-229

MonoClamp – Radiální monolitní vnitřní držák GX 16

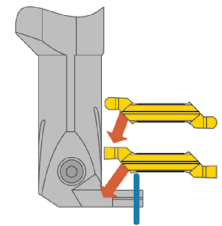


Obrázky zobrazují pravé provedení

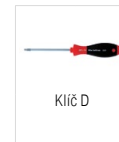
Označení	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
										70 893 ...	70 892 ...
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	516	516
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	616	616
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	620	620

i Do pravého vnitřního držáku
→ použijte levou zapichovací destičku.
Do levého vnitřního držáku
→ použijte pravou zapichovací destičku.

i Při použití pravých či levých destiček se musí nástroj na čelní ploše dodatečně upravit, aby by se zamezilo kolizi držáku s materiálem.



Náhradní díly
Pro zapichovací destičky



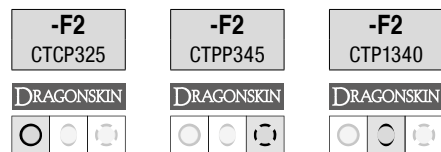
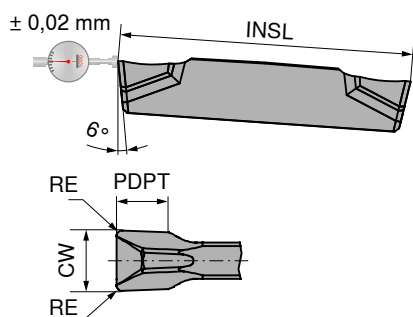
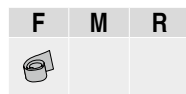
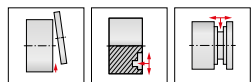
		80 950 ...		70 950 ...
GX 16-1	T15	113	M4x14	403
GX 16-2	T15	113	M4x14	403



→ 223-229

Zapichovací destička GX 24

- ▲ destička broušená po obvodu
- ▲ vhodné i pro upichování dutých těles a tenkostěnných materiálů



Označení	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	962	862	662
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2		864	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v. strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

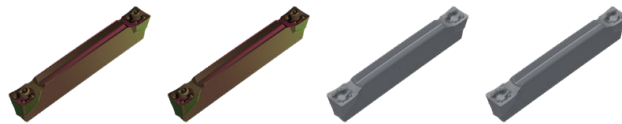
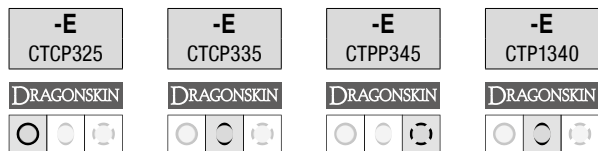
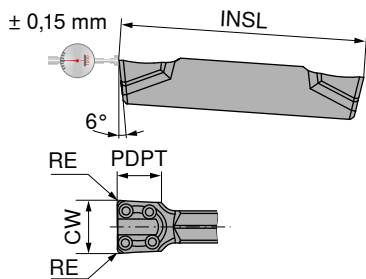
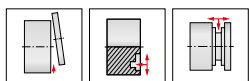
Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



→ 243

Zapichovací destička GX 24



Označení	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	932	532	832	632
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v. strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



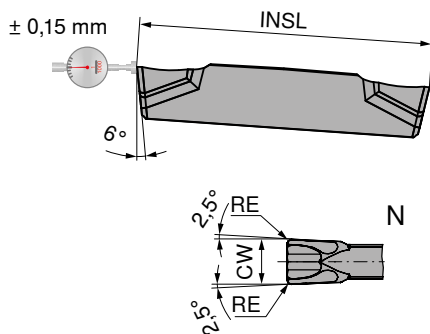
→ 243

Zapichovací destička GX 24

▲ velmi dobrá kontrola třísky



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označení	INSL mm	CW ^{+/-0,05} mm	RE ^{+/-0,05} mm	Pro držák	70 363 ...	70 363 ...	70 363 ...
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	900	800	600
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	902	802	602
P					●	●	●
M					○	●	●
K					●	●	●
N							○
S					○	○	●
H							
O							○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 263

Vnitřní obrábění

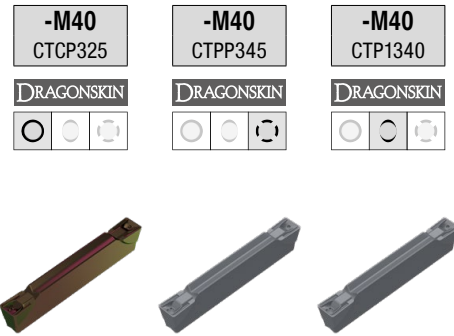
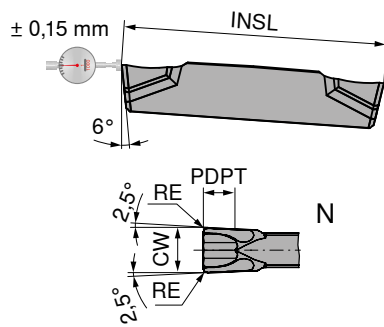
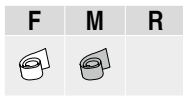
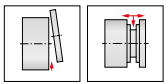
Vnější obrábění



→ 243

Zapichovací destička GX 24

▲ velmi dobrá kontrola třísky



Označení	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pro držák	70 364 ...	70 364 ...	70 364 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	900	800	600
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●	○	●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

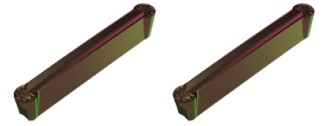
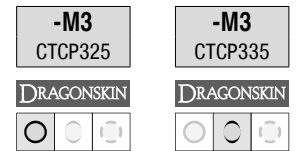
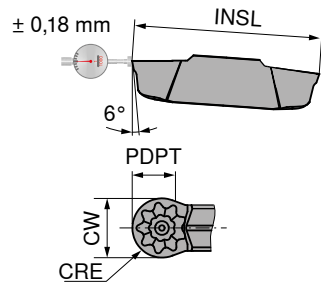
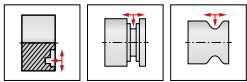
Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



→ 243

Rádiusová zapichovací destička GX 24



Označení	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	CRE mm	PDPT mm	Pro držák
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2

70 354 ...	70 354 ...
952	552

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	
H		
O		

→ v. strana 261
→ Doporučené použití na straně 263

Vnitřní obrábění

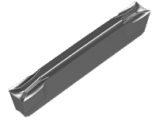
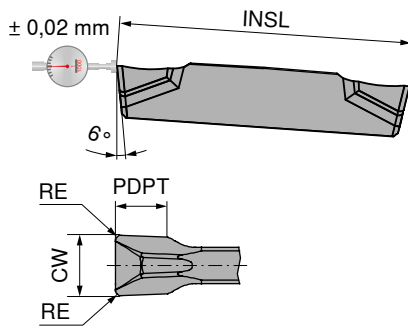
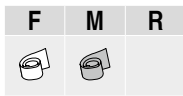
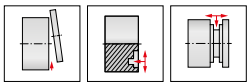
Vnější obrábění



→ 243

Zapichovací destička GX 24

- ▲ zapichovací destička s vysoce pozitivní geometrií bříty a s ostrou hranou bříty
- ▲ broušená po obvodu



70 350 ...

Označení	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pro držák
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2

682

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 262

Vnitřní obrábění

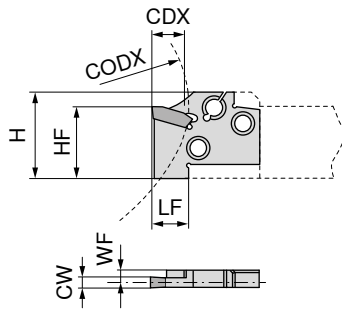
Vnější obrábění



→ 243

ModularClamp MSS – Radiální zapichovací modul GX 24

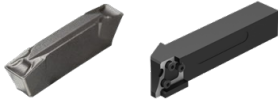
- ▲ hluboké radiální zapichování a upichování
- ▲ soustružení



Obrázky zobrazují pravé provedení

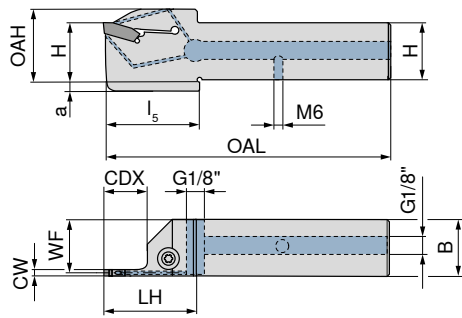


Označení	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
									70 868 ...	70 867 ...
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	020	020
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	120	120

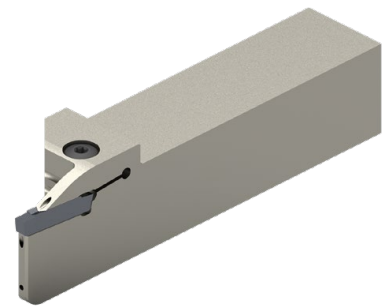


→ 237-242	→ 259+260									
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

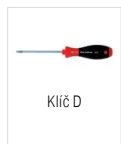
MonoClamp – Radiální monolitní držák GX-DC 24



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	a mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	NEW	
												levý 70 844 ...	pravý 70 844 ...
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	22	94	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	21601	21600
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	22	94	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	31601	31600
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40			21	GX 24-1 E2..	22001	22000
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40			21	GX 24-2 E3..	32001	32000

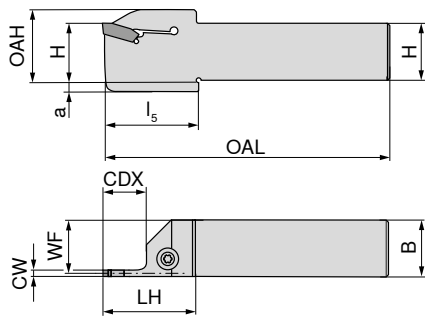


Náhradní díly
Pro zapichovací destičky

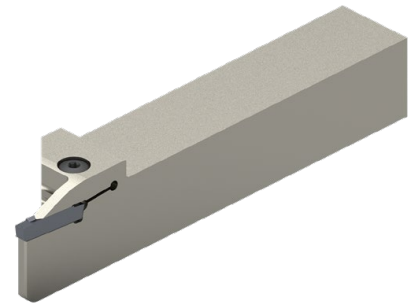
GX 24-1 E2..	T15 - IP	128
GX 24-2 E3..	T15 - IP	128

Vhodné vyměnitelné destičky a řezné parametry naleznete v katalogu Nástrojový program → kapitola 11 – Nástroje na zapichování a upichování

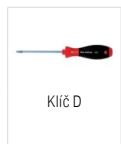
MonoClamp – Radiální monolitní držák GX 24



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	a mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	NEW	NEW
												levý	pravý
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	22	125	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	70 845 ...	70 845 ...
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	22	125	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	21601	21600
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40			21	GX 24-1 E2..	31601	31600
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40			21	GX 24-2 E3..	22001	22000
												32001	32000

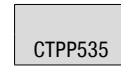
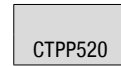
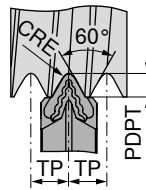
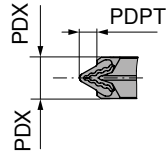
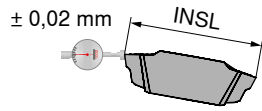


Náhradní díly
Pro zapichovací destičky
GX 24-1 E2..
GX 24-2 E3..

	80 950 ...
T15 - IP	128
T15 - IP	128

Vhodné vyměnitelné destičky a rezné parametry naleznete v katalogu Nástrojový program → kapitola 11 – Nástroje na zapichování a upichování

Závitořezná destička TC plný profil – vnější závit 60°



	70 357 ...	70 357 ...	70 357 ...
TC 16-1 E 0.5 ISO	010	110	610
TC 16-1 E 0.75 ISO	012	112	612
TC 16-1 E 1.0 ISO	014	114	614
TC 16-1 E 1.25 ISO	016	116	616
TC 16-1 E 1.5 ISO	018	118	618
TC 16-2 E 1.75 ISO	030	130	630
TC 16-2 E 2.0 ISO	032	132	632
TC 16-2 E 2.5 ISO	034	134	634
TC 16-2 E 3.0 ISO	036	136	636

Označení	Velikost	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pro držák
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2

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

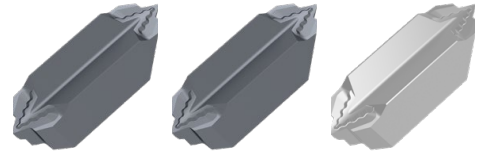
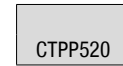
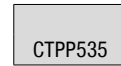
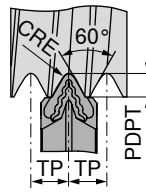
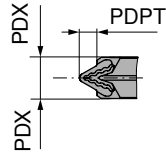
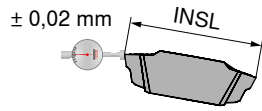
→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 269

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

		→ 251	→ 252				

Závitořezná destička TC plný profil – vnitřní závit 60°



Označení	Velikost	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pro držák	70 358 ...	70 358 ...	70 358 ...
TC 16-1 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	114	014	
TC 16-1 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1		016	
TC 16-1 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	118	018	618
TC 16-2 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2		030	
TC 16-2 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	132	032	
TC 16-2 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	136	036	636
P								●	●	
M								●	●	
K								●	●	●
N										●
S								●	○	
H									○	
O										○

→ v. strana 261

→ Doporučené použití na straně 269

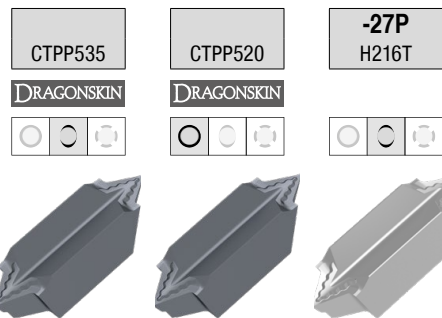
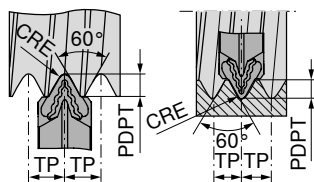
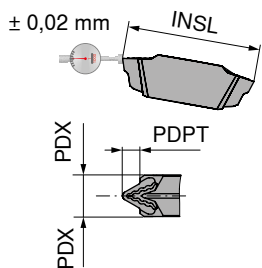
Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



→ 253

Závitořezná destička TC částečný profil 60°



Označení	Velikost	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pro držák	70 355 ...	70 355 ...	70 355 ...
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/l.. R/L TC 16-1	110	010	610
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/l.. R/L/N TC 16-2	132	032	632
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/l.. R/L/N TC 16-2	130	030	630
P								●	●	
M								●	●	
K								●	●	●
N										●
S								●	○	
H									○	
O										○

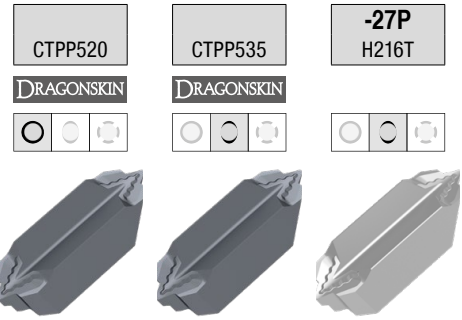
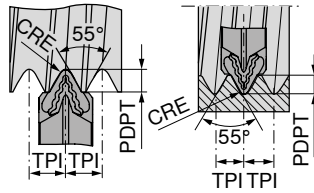
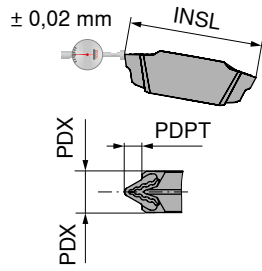
→ v.c. strana 261
→ Doporučené použití na straně 269

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

→ 253	→ 251	→ 252							

Závitořezná destička TC plný profil 55°

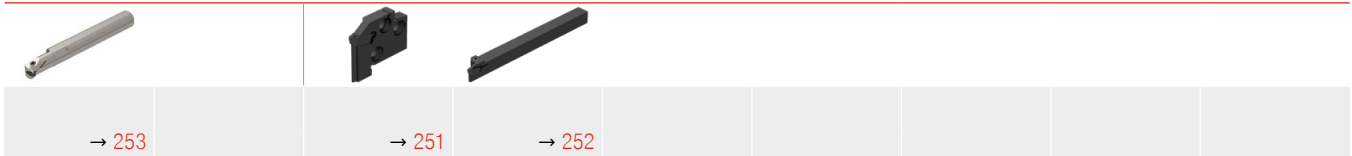


Označení	Velikost	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pro držák	70 359 ...	70 359 ...	70 359 ...
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/l.. R/L TC 16-1	010	110	
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	016		
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	018	118	618
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/l.. R/L TC 16-1	022		
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/l.. R/L/N TC 16-2	030	130	630
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/l.. R/L/N TC 16-2		132	
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/l.. R/L/N TC 16-2	034	134	634
P								●	●	
M								●	●	
K								●	●	●
N										●
S								○	●	
H								○		
O										○

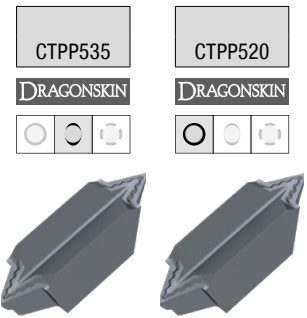
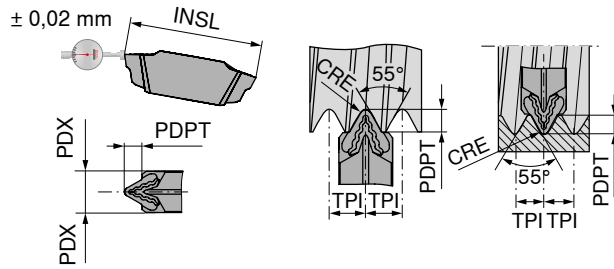
→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 269

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



Závitořezná destička TC částečný profil 55°



Označení	Velikost	TPI 1/''	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pro držák
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/l.. R/L TC 16-1
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/l.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/l.. R/L/N TC 16-2

70 356 ...	70 356 ...
110	010
132	032
130	030

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N		
S	•	○
H		○
O		

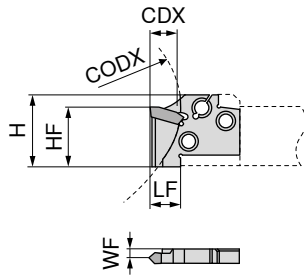
→ v.c strana 261
→ Doporučené použití na straně 269

Vnitřní obrábění

Vnější obrábění

→ 253	→ 251	→ 252						

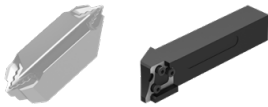
ModularClamp MSS – Závitový modul TC pro vnější závit



Obrázky zobrazují pravé provedení

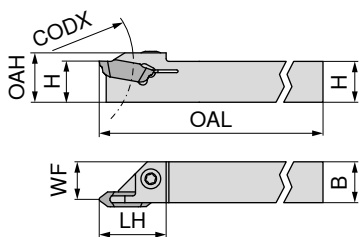


Označení	TP mm	TPI 1/"	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pro zapichovací destičky	levý	neutrální	pravý
										70 872 ...	70 872 ...	70 872 ...
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	120		020
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...		220	



→ 246-250	→ 259+260											
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

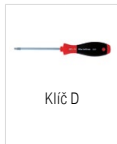

MonoClamp – Monolitní nástroj TC – řezání vnějších závitů



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	TP mm	TPI 1/"	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	WF mm	CODX mm	Pro zapichovací destičky	70 883 ...		70 882 ...	
											levý		pravý	
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	012	012	012	012

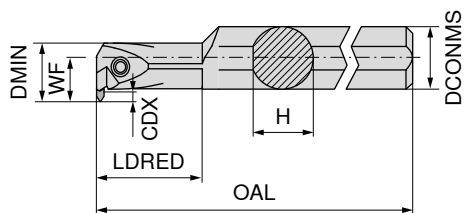
Náhradní díly
Pro zapichovací destičky
TC16-1/2..

			
		80 950 ...	70 950 ...
T15	113	M4x11	442



→ 246-250														
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Vnitřní držák TC – řezání vnitřních závitů



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	DMIN mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
									70 857 ...	70 856 ...
I16 L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	016	
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	020	020



Klíč D



Upínací šroub

Náhradní díly pro artikl č.

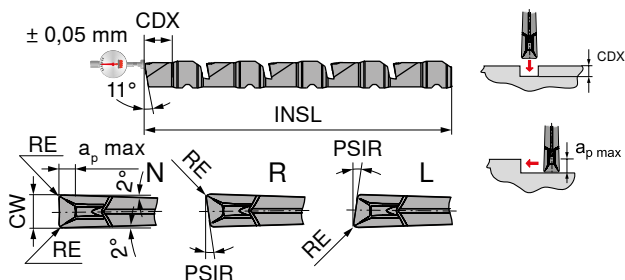
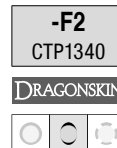
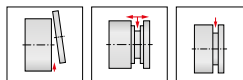
Náhradní díly pro artikl č.	80 950 ...	70 950 ...
70 857 016	T15	113
70 857 020 / 70 856 020		M4x14 M5x18
		403 404



→ 246-250

MaxiClick – Zapichovací destička – hloubka zápichu 5 mm

▲ 5 řezných hran



70 338 ...

Označení	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\ max}$ mm	CDX mm	Pro držák	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	250
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	260
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	210
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	220
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	230
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	240

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 265

Vnitřní obrábění

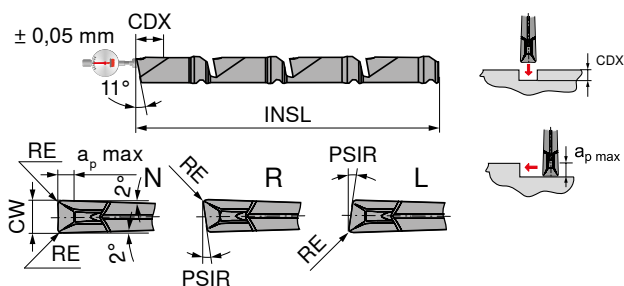
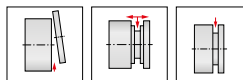
Vnější obrábění



→ 257

MaxiClick – Zapichovací destička – hloubka zápichu 10 mm

▲ 4 řezné hrany



70 339 ...

Označení	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	a _{p max} mm	CDX mm	Pro držák
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L

270
280
290
210
220
230
240
250
260

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 265

Vnitřní obrábění

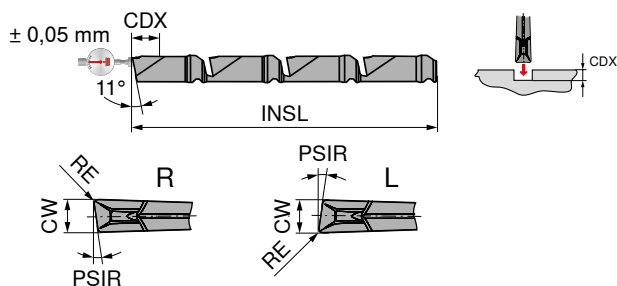
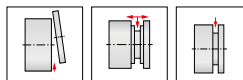
Vnější obrábění



→ 258

MaxiClick – Zapichovací destička – hloubka zápichu 10 mm

▲ 4 řezné hrany



70 340 ...

Označení	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	CDX mm	Pro držák	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	270
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	280
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	290
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	240
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	250
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	260

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c strana 261
→ Doporučené použití na straně 265

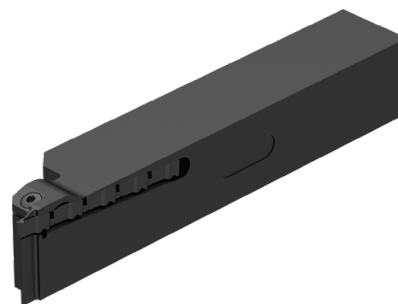
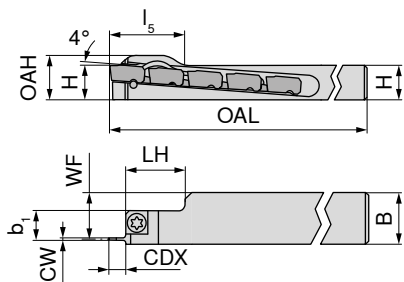
Vnitřní obrábění

Vnější obrábění



→ 258

MaxiClick – Upínací držák – hloubka zápichu 5 mm



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	OAH mm	B mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
											70 873 ...	70 873 ...
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	210	110
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	212	112
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	216	116
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	220	120

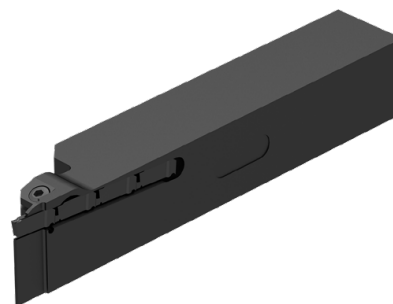
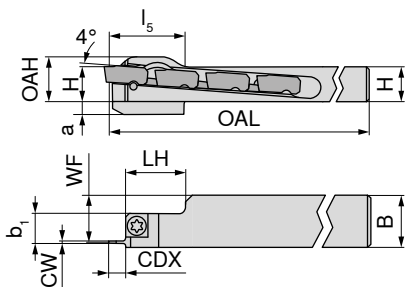
Náhradní díly
Pro zapichovací destičky
MC 05

	Klíč T	Upínací šroub
	70 950 ...	70 950 ...
T15	738	M4x11
		174



→ 254

MaxiClick – Upínací držák – hloubka zápichu 10 mm



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	OAH mm	B mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	Pro zapichovací destičky	levý	pravý
												70 874 ...	70 874 ...
MC 10 R/L -1010K	10	13	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	210	110
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	410 ¹⁾	310 ¹⁾
MC 10 R/L -1212K	12	15	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	212	112
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	412 ¹⁾	312 ¹⁾
MC 10 R -1616K	16	19	16		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10		116
MC 10 R/L -2020K	20	23	20		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	220	120

1) -S = zesílená varianta



Klíč T



Upínací šroub

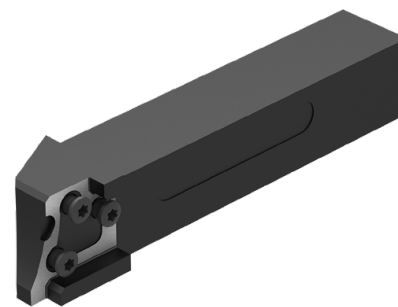
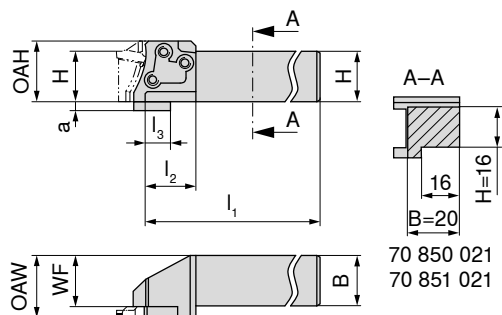
Náhradní díly Pro zapichovací destičky

MC 10	T15	70 950 ...	M4x11	70 950 ...
		738		174



→ 255+256

ModularClamp MSS – Základní držák 0°



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l ₁ mm	l ₂ mm	Pro moduly	levý	pravý
									70 851 ...	70 850 ...
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	012	012
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	016	016
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	021 ¹⁾	021 ¹⁾
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	020	020

1) viz řez A-A



Náhradní díly pro artikl č.

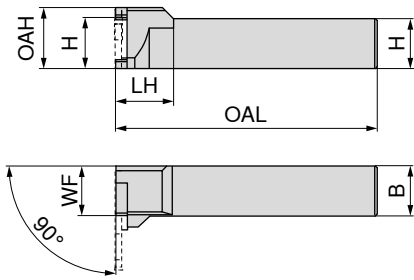
Náhradní díly pro artikl č.		80 950 ...		70 950 ...
70 851 012 / 70 850 012	T08	110	M2,5x10	440
70 851 016 / 70 850 016	T15	113	M3,5x12,5	441
70 851 021 / 70 850 021	T15	113	M4x14	403
70 851 020 / 70 850 020	T15	113	M4x14	403

Přehled modulů

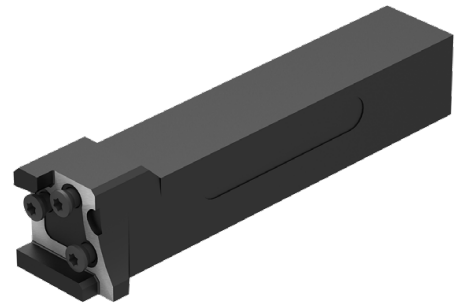


→ 206+207

ModularClamp MSS – Základní držák 90°



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	Pro moduly
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...

levý	pravý
70 855 ...	70 854 ...
020	020



Pro pravý držák → použijte levý modul.
Pro levý držák → použijte pravý modul.

Náhradní díly
pro artikl č.
70 855 020 / 70 854 020

	Klíč D	Upínací šroub
	80 950 ...	70 950 ...
T15	113	M4x14
		403

Přehled modulů



→ 206+207								
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

Orientační řezné parametry pro zapichovací destičky GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN CTCP325	DRAGONSKIN CTCP335	DRAGONSKIN CTPP345	DRAGONSKIN CTPP520	DRAGONSKIN CTPP535	DRAGONSKIN CTP1340	H216T (SX/FX/GX)	H216T (TC)	
Index	v _c v m/min.								
P.1.1	220	184	135	236	180	177			
P.1.2	194	160	119	204	152	149			
P.1.3	171	138	105	174	126	123			
P.1.4	163	131	100	165	118	115			
P.1.5	151	120	93	150	105	102			
P.2.1	198	164	122	209	157	153			
P.2.2	161	129	99	162	116	112			
P.2.3	151	120	93	150	105	102			
P.2.4	121	92	74	113	73	70			
P.3.1	149	127	101	185	119	112			
P.3.2	96	89	80	131	88	76			
P.3.3	44	51	59	76	58	39			
P.4.1	149	127	101	185	119	112			
P.4.2	123	108	90	158	103	94			
M.1.1	149	127	101	185	119	112			
M.2.1	96	89	80	131	88	76			
M.3.1	133	116	94	169	109	102			
K.1.1	170	135		140	165	150	140	140	
K.1.2	150	115		115	150	125	115	115	
K.2.1	160	130		180	145	140	150	150	
K.2.2	145	105		115	155	120	110	110	
K.3.1	210	150		130	190	170	170	170	
K.3.2	140	115		110	145	120	140	140	
N.1.1						300	400	450	
N.1.2						200	100	450	
N.2.1						300	450	300	
N.2.2						200	450	300	
N.2.3						150	500	225	
N.3.1						300	425	190	
N.3.2						300	400	290	
N.3.3						200	275	290	
N.4.1						200	225	290	
S.1.1	35			40	30	35	38		
S.1.2	30		30	30	25	30	28		
S.2.1	20		25	20	15	20	28		
S.2.2	15			15	15	15	24		
S.2.3	15			18	15	15	20		
S.3.1				125	85	85	90		
S.3.2				50	35	40	55		
S.3.3				35	25	30	40		
H.1.1				30					
H.1.2				25					
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1				25					
H.3.1				40					
O.1.1						130	130	290	
O.1.2									
O.2.1						105	105	290	
O.2.2									
O.3.1									

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

GX – hloubka řezu a posuvy

GX Standard / GX-E

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



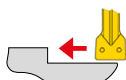
GX Standard / GX-E	Řezná hloubka a_p v mm						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.						
2	0,10-0,15	0,05-0,15	0,05-0,12	0,05-0,10			
3	0,10-0,17	0,05-0,17	0,05-0,17	0,05-0,15	0,05-0,12		
4	0,10-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
5	0,10-0,25	0,10-0,25	0,07-0,25	0,07-0,25	0,07-0,22	0,07-0,20	
6	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,25	0,15-0,22

GX Standard / GX-E
Posuv f v mm/ot.
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,35

V případě axiálního zapichování snižte posuv o 40%.

GX-F2

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



GX-F2	Řezná hloubka a_p v mm								
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.								
2	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,10					
3	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,15	0,04-0,13	0,04-0,12			
4	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15		
5	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
6	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,19	0,10-0,15

GX-F2
Posuv f v mm/ot.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325

V případě axiálního zapichování snižte posuv o 40%.

GX-M40

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



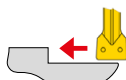
GX-M40	Řezná hloubka a_p v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.							
2	0,10-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15				
3	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,21	0,10-0,20	0,10-0,17			
4	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,22	0,10-0,17		
5	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20	
6	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20

GX-M40
Posuv f v mm/ot.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325

V případě axiálního zapichování snižte posuv o 40%.

GX-27P

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



GX-27P	Řezná hloubka a_p v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.							
2	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,20				
3	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,20			
4	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25		
5	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,30	
6	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,36	0,10-0,33	0,10-0,30

GX-27P
Posuv f v mm/ot.
0,05-0,20
0,05-0,25
0,05-0,30
0,10-0,35
0,10-0,40

V případě axiálního zapichování snižte posuv o 40%.

GX – hloubka řezu a posuvy

GX-M3 Rádiusová zapichovací destička

Podélné soustružení



Zapichování / upichování

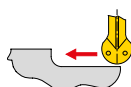


GX-M3	Řezná hloubka a_p v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus RE v mm	Posuv f v mm/ot.							
1,5	0,15-0,35	0,15-0,35	0,15-0,30					
2	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,30				
2,5	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,40	0,15-0,35			
3	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,60	0,20-0,50	0,20-0,40		

GX-M3	Posuv f v mm/ot.
	0,05-0,20
	0,10-0,25
	0,10-0,25
	0,10-0,35

GX-27P Rádiusová zapichovací destička

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



GX-27P Rádiusová zapichovací destička	Řezná hloubka a_p v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus RE v mm	Posuv f v mm/ot.							
1,5	0,10-0,45	0,05-0,45	0,05-0,40					
2	0,15-0,50	0,10-0,50	0,10-0,50	0,10-0,40				
2,5	0,15-0,60	0,10-0,60	0,10-0,60	0,10-0,50	0,10-0,45			
3	0,25-0,70	0,20-0,70	0,15-0,70	0,15-0,70	0,15-0,65	0,15-0,60	0,15-0,55	
4	0,25-0,80	0,20-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,75	0,15-0,70

GX-27P Rádiusová zapichovací destička	Posuv f v mm/ot.
	0,05-0,15
	0,075-0,20
	0,10-0,25
	0,10-0,30
	0,15-0,35

GX-M1

Zapichování / upichování



GX-M1	Posuv f v mm/ot.
Šířka zápichu v mm	
2	0,05-0,15
3	0,10-0,20
4	0,10-0,25

GX 09/16 Rádiusová zapichovací destička

Zapichování / upichování



Rádiusová zapichovací destička GX	Posuv f v mm/ot.
Rádus RE v mm	
0,80	0,05-0,10
1,00	0,05-0,15
1,20	0,05-0,15

Destičky pro pojistné kroužky GX

Zapichování

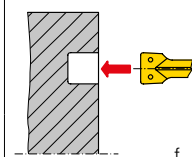
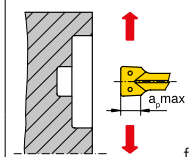


Pojistný kroužek GX	Posuv f v mm/ot.
Šířka zápichu v mm	
0,60-1,70	0,02-0,09
1,95-2,25	0,05-0,10
2,75-3,25	0,05-0,12

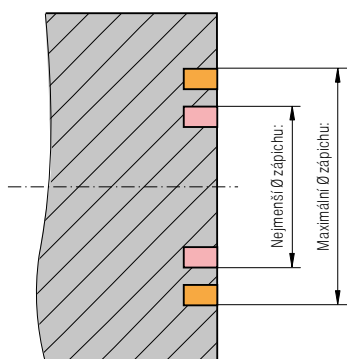
Doporučené hodnoty posuvu a pokyny pro obrábění při axiálním zapichování a čelním soustružení GX 24 – Axial

Doporučené hodnoty posuvu

GX

Označení	 f v mm/ot.	 f v mm/ot.	a_{max} mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05-0,15	0,05-0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05-0,15	0,05-0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05-0,15	0,10-0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05-0,20	0,10-0,30	3,5

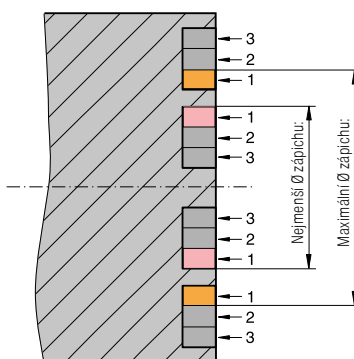
Axiální zapichování



Lze jej provádět pouze s modulem pro axiální zapichování a držákem pro axiální zapichování v rámci stanoveného rozsahu průměru (např. 50 – 70 mm).

Důležité: Uváděný rozsah průměrů vždy platí pro vnější průměr drážky!

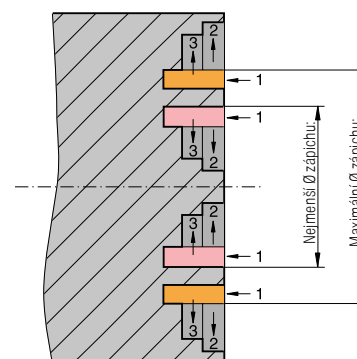
Axiální zapichování – rozšiřování drážky



Rozšiřování drážky lze provádět nad a pod rozsahem průměru uvedeného na modulu pro axiální zapichování a monolitickém držáku pro axiální zapichování.

Důležité: Pouze první zápich se musí nacházet v uvedeném rozsahu průměru modulu pro axiální zapichování a monolitického držáku pro axiální zapichování. Hloubka zápichů pro rozšíření drážky nesmí být větší než první zápich.

Axiální zapichování a čelní soustružení

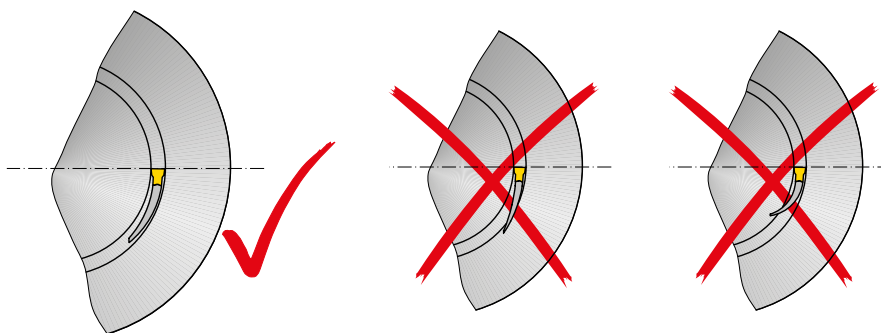


Rozšiřování drážek prostřednictvím čelního soustružení lze provádět nad a pod rozsahem průměru uvedeného na modulu pro axiální zapichování a monolitickém držáku pro axiální zapichování.

Důležité: Pouze první zápich se musí nacházet v uvedeném rozsahu průměru modulu.



Pozor: Průměr čelních zápichů se musí nacházet v rozsahu průměrů uvedeného na modulu pro axiální zapichování a na monolitickém držáku pro axiální zapichování. V opačném případě může dojít k poškození či ke zničení nástroje.



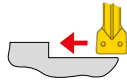
Správný monolitní držák pro axiální zapichování

Nesprávný monolitní držák pro axiální zapichování

MaxiClick – hloubka řezu a posuvy

MaxiClick 05

Podélné soustružení



Řezná hloubka a_p , v mm

MaxiClick 05	0,25	0,50	0,75
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

Zapichování / upichování



MaxiClick 05

Posuv f v mm/ot.	0,03–0,10
	0,03–0,11

MaxiClick 10

Podélné soustružení



Řezná hloubka a_p , v mm

MaxiClick 10	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

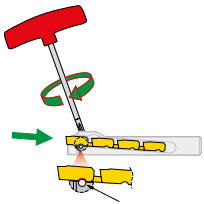
Zapichování / upichování



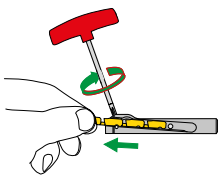
MaxiClick 10

Posuv f v mm/ot.	0,03–0,11
	0,03–0,12
	0,03–0,15

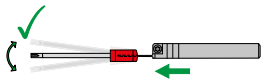
Funkční princip systému MaxiClick



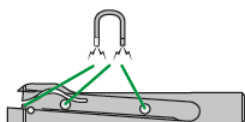
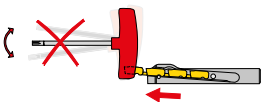
správné zaaretování břitové destičky



vytažení břitové destičky



opotřebenou břitovou destičku odlomte směrem vlevo či vpravo



magnety zabrání vypadnutí břitové destičky z nástrojového držáku během seřizování polohy

SX – hloubka řezu a posuvy

SX-F2

Podélné soustružení



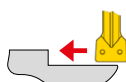
Zapichování / upichování



SX-F2	Řezná hloubka a_p v mm									SX-F2
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.									Posuv f v mm/ot.
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25

SX-M2

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



SX-M2	Řezná hloubka a_p v mm								SX-M2
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.								Posuv f v mm/ot.
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10						0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15					0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18				0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22				0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20			0,15–0,35

SX-27P

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



SX-27P	Řezná hloubka a_p v mm								SX-27P
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.								Posuv f v mm/ot.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30

SX/LX – hloubka řezu a posuvy

SX-M1

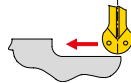
Zapichování / upichování



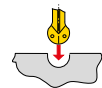
SX-M1	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



SX-M3	Řezná hloubka a _p v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus v mm	Posuv f v mm/ot.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

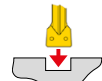
SX-M3	Posuv f v mm/ot.
	0,05–0,20
	0,10–0,25
	0,10–0,25
	0,10–0,35

LX-M2

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



LX-M2	Řezná hloubka a _p v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

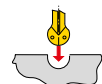
LX-M2	Posuv f v mm/ot.
	0,20–0,50
	0,20–0,50

LX-M3

Podélné soustružení



Zapichování / upichování



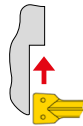
LX-M3	Řezná hloubka a _p v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus v mm	Posuv f v mm/ot.							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3	Posuv f v mm/ot.
	0,15–0,35

AX/FX – hloubka řezu a posuvy

AX-F50

Čelní soustružení



	Řezná hloubka a_p v mm			
AX-F50	0,5	1,0	1,5	2,3
Velikost	Posuv f v mm/ot.			
AX 05	0,03–0,10	0,03–0,10		
AX 10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
AX 15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

Axiální zapichování



1. zápich	
Posuv f v mm/ot.	Posuv f v mm/ot.
0,025–0,080	0,025–0,20
0,025–0,065	0,05–0,25
0,025–0,050	0,05–0,30

FX-F1

Zapichování / upichování



FX-F1	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

Zapichování / upichování



FX-M1	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.
2,20	0,05–0,15
3,10	0,08–0,18
4,10	0,10–0,20
5,10	0,15–0,28
6,50	0,15–0,33
8,20	0,20–0,40
9,70	0,20–0,40

FX-27P

Zapichování / upichování



FX-27P	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15


FX-R2

Zapichování



FX-R2	
Šířka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

TC – orientační hodnoty pro hloubku profilu a počet řezů

 Veškeré uvedené ukazatele jsou orientační hodnoty pro obrábění oceli

Metrický vnější závit ISO 60°

Stoupání v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet řezů (průchodů)	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hloubka profilu závitu v mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Metrický vnitřní závit ISO 60°

Stoupání v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet řezů (průchodů)	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hloubka profilu závitu v mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Vnější a vnitřní závit Whitworth 55°

Stoupání (závit / °)	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Počet řezů (průchodů)	5-8	5-8	5-9	5-9	6-10	6-10	7-11	8-12	9-14	9-14	10-17	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hloubka profilu závitu v mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Vnější a vnitřní závit – částečný profil 60°

Vnější	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Stoupání v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet řezů (průchodů)	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Hloubka profilu závitu v mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

Vnitřní	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Stoupání v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet řezů (průchodů)	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Hloubka profilu závitu v mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

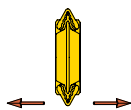
Vnější a vnitřní závit – částečný profil 55°

Vnější	TC 16-2EI-AG55													
	TC 16-1EI-A55													
Stoupání (závit / °)	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	
Počet řezů (průchodů)	5-8	5-8	6-9	6-9	7-12	7-12	8-14	9-14	10-16	10-16	11-18	12-20	12-20	
Hloubka profilu závitu v mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48	

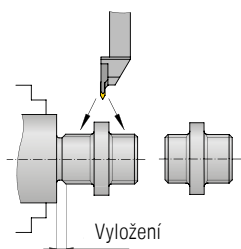
Vnitřní	TC 16-2EI-G55										TC 16-3EI-N55			
	Stoupání (závit / °)	14	12	11	10	9	8	7	6	5				
Počet řezů (průchodů)	8-12	9-14	10-15	11-18	12-20	12-20	12-20	12-20	14-22					
Hloubka profilu závitu v mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56					

Srovnání soustružení závitů pomocí systému TC s konvenčním soustružením

TC

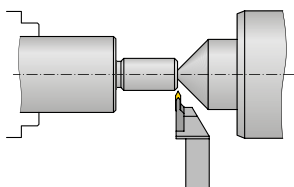


- ▲ neutrální provedení břitové destičky umožňuje použití v obou směrech
- ▲ pouze jedna břitová destička na stoupání pro závit s částečným profilem a závit Whitworth; pouze dvě břitové destičky (vnitřní – vnější) na stoupání pro závit ISO
- ▲ snížení skladových položek
- ▲ dobré tvarování třísky díky utvářeči s úhlem třísky + 10°

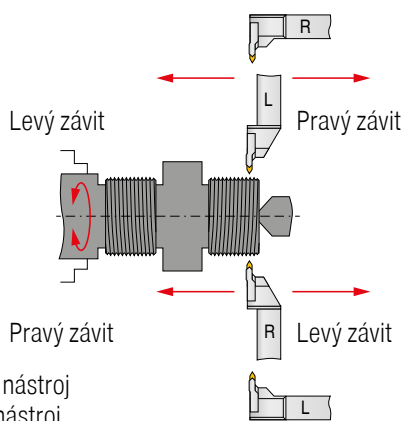


Vyšší hospodárnost díky:

- ▲ kratším obráběcím časům
- ▲ úspoře času – nástroj se nemusí vyměňovat
- ▲ vysoké stabilitě při krátkém upnutí
- ▲ úspora materiálu
- ▲ možnost soustružení závitů mezi osazením
- ▲ méně nástrojů a vyměnitelných destiček



- ▲ velmi dobrý přístup k obrobku, tudíž lze i v případě malého průměru závitu používat koníka



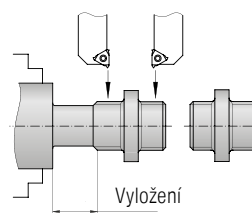
R = Pravý nástroj
L = Levý nástroj

- ▲ snadná aplikace, protože lze v obou směrech používat nástroje bez korekce úhlu stoupání

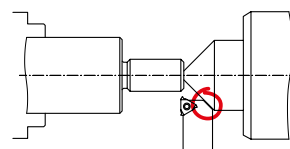
Konvenční



- ▲ pravé a levé provedení vyměnitelné destičky, proto ji lze použít pouze v jednom směru
- ▲ pro každé stoupání závitu musí být k dispozici 4 břitové destičky (pravá – levá, vnitřní – vnější)



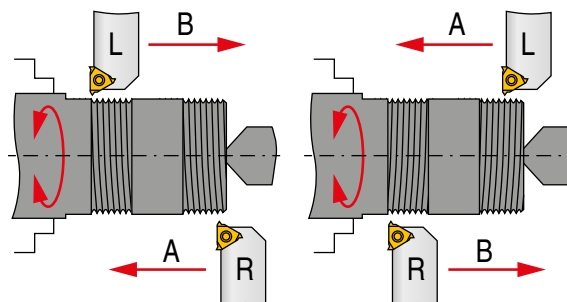
- ▲ pro toto obrábění musí být k dispozici 2 nástroje
- ▲ dodatečné ztráty materiálu a stability kvůli velkému vyložení



- ▲ špatná přístupnost
- ▲ nebezpečí kolize

Pravý závit

Levý závit

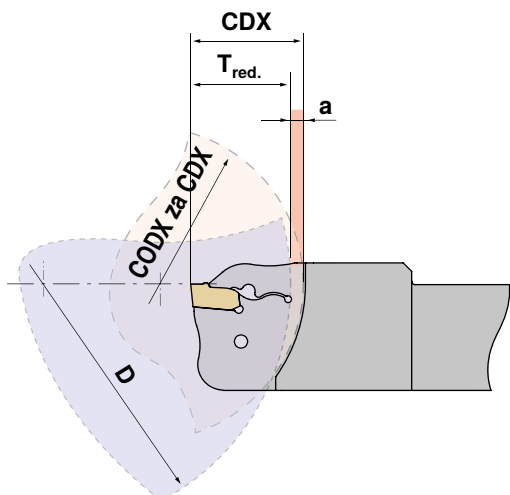


- ▲ v případě konvenčního soustružení závitů se musí zohlednit korekce úhlu stoupání, k čemuž jsou potřebné značné zkušenosti
- ▲ možnost použití pouze v jednom směru otáčení

ModularClamp



Zapichovací moduly ModularClamp jsou, v závislosti na své konstrukční velikosti určené pro určitý průměr obrobku CODX. Je-li průměr obrobku větší než CODX zapichovacího modulu, pak se dosažitelná hloubka zápichu sníží o rozměr „a“. Míru snížení hloubky zápichu lze stanovit na základě následující tabulky.



- CDX** maximální hloubka zápichu v mm
- CODX** maximální Ø obrobku při plné hloubce zápichu v mm
- a** hodnota snížení hloubky v mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

Snížení hloubky zápichu

Konstrukční velikost	Snížení hloubky zápichu a (mm) pro maximální hloubku zápichu (CDX)																
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800

Průměr obrobku D (mm)

Maximální průměr obrobku (CODX)
v případě plné hloubky zápichu (CDX) v mm

Příklad výpočtu:

E25R21-GX24-3

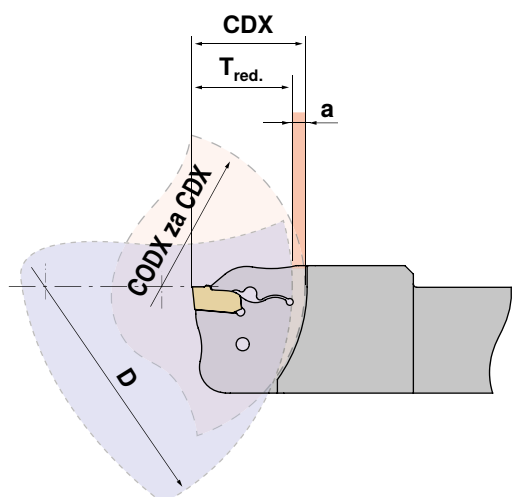
Konstrukční velikost 25 CDX = 21 mm, Ø 75 mm

$$D = \text{Ø } 100 \text{ mm} \qquad CDX - a = T_{red.}$$

$$\qquad \qquad \qquad 21 - 2 = 19 \text{ mm}$$

MonoClamp

SX



Nástroje MonoClamp jsou v závislosti na šířce zápichu a velikosti stopky dimenzované pro určitý průměr obrobku CODX. Je-li průměr obrobku větší než CODX zapichovacího modulu, pak se dosažitelná hloubka zápichu sníží o hodnotu „a“. Snížení hloubky vyplývá z následující tabulky.

- CDX** maximální hloubka zápichu v mm
- CODX** maximální Ø obrobku při plné hloubce zápichu v mm
- a** hodnota snížení hloubky v mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

Snížení hloubky zápichu

Stopka	Snížení hloubky zápichu a (mm) pro maximální hloubku zápichu (CDX)																	
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450										
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600										
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930										
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								

Průměr obrobku D (mm)

Maximální průměr obrobku (CODX)
v případě plné hloubky zápichu (CDX) v mm

Příklad výpočtu:

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

$$D = \text{Ø } 200 \text{ mm} \qquad CDX - a = T_{red.} \\ 33 - 1,5 = 31,5 \text{ mm}$$

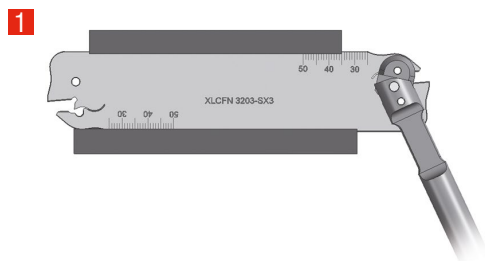
Postup upnutí SX-Systemu

Zakládání a vytahování břitových destiček

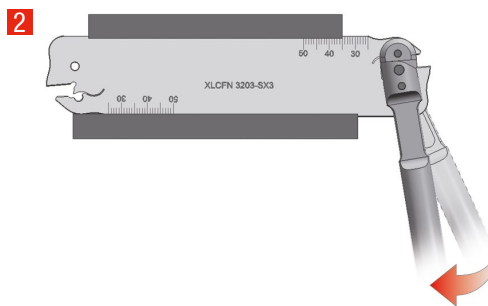
Přesný systém pro zakládání a vytahování břitových destiček.

Klíč byl koncipovaný tak, aby nezatěžoval materiál nad takzvaný „mrtvý bod“.

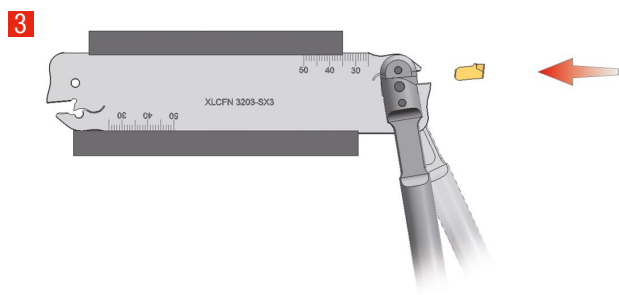
Díky tomuto výměnnému systému zůstává materiál neustále v elastickém stavu a podstatně se tak prodlužuje životnost.



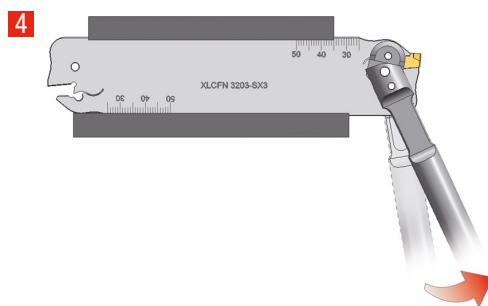
1 Montážní klíč nasadíte do 2 otvorů (držadlo směrem dopředu).



2 Otočením montážním klíčem ve směru šipky se v nástroji otevře lůžko destičky.



3 Vložte zapichovací destičku a upravte její polohu zatlačením proti dorazu.

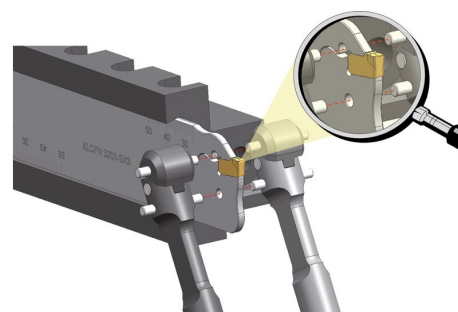


4 Montážním klíčem otočte dopředu. Lůžko destičky se opět uzavře a zapichovací destička se upne.



Při výměně výměnitelných destiček mějte klíč neustále napnutý!

Upnutí je koncipováno tak, že lze montážní klíč zasunout do planžety z obou stran v závislosti na přístupnosti k planžetě.



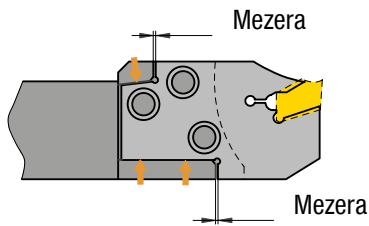
Maximální přesah planžety při podélném soustružení

Planžeta	max. vyložení
SX 2 - SX 3	25 mm
SX 4 - SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



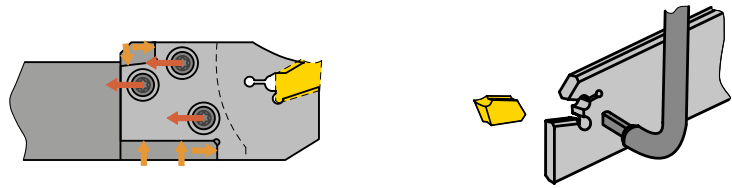
Upínací funkce – moduly ModularClamp

Povolený modul

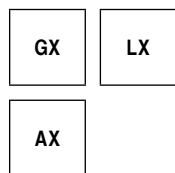


- ▲ mezera mezi modulem a čelním dorazem pro axiální upnutí

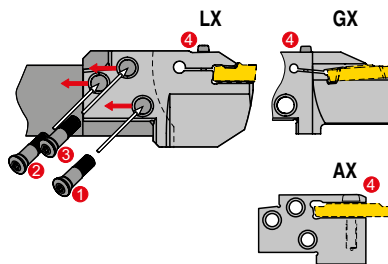
Upnutý modul



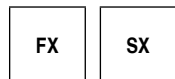
- ▲ axiální upnutí s čelním dorazem
- ▲ spoj nevykazuje žádnou vůli, tudíž je zaručena maximální stabilita



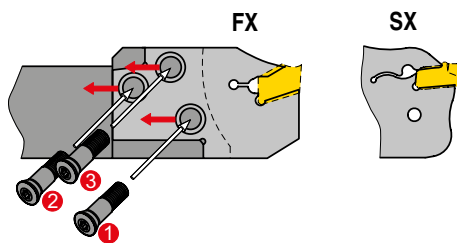
Aktivní upnutí vyměnitelné destičky



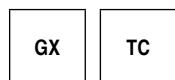
Upínací šrouby 1, 2 a 3 slouží pro upnutí modulu. Zapichovací destička se upíná prostřednictvím elastické části modulu přes dodatečný šroub 4.



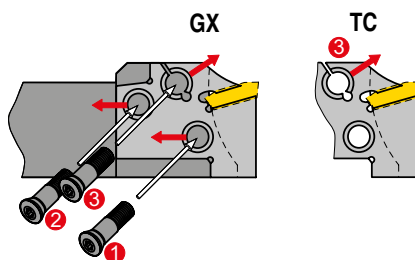
Samosvorné upnutí vyměnitelné destičky



Upínací šrouby 1, 2 a 3 slouží pro upnutí modulu. Samosvorné upnutí zapichovací destičky.



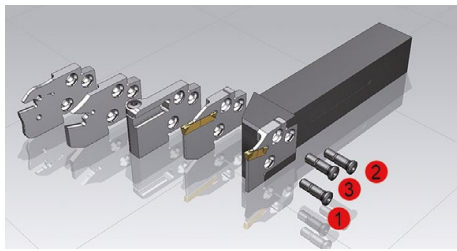
Aktivní upnutí vyměnitelné destičky



Upínací šrouby 1 a 2 slouží pro upnutí modulu. Důležité: Vytvořte předpětí šroubu 1 a 2 a dotáhněte je. Teprve poté dojde k sevření zapichovací destičky pomocí šroubu 3.

Utahovací momenty šroubů modulů ModularClamp

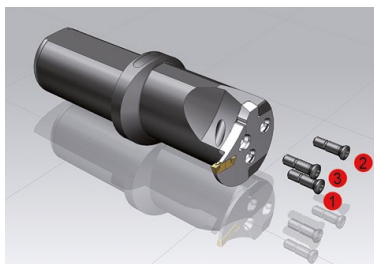
ModularClamp – základní držák



1 Dodržujte správné pořadí pro předběžné a finální utahovací šroubů!

ModularClamp – základní držák	Šroub	Torx	Utahovací moment	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – vnitřní držák



1 Dodržujte správné pořadí pro předběžné a finální utahovací šroubů!

ModularClamp – vnitřní držák	Šroub	Torx	Utahovací moment	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Utahovací moment pro upnutí destičky

Doporučené utahovací momenty

Systémy zapichování	Šroub	Torx	Utahovací moment	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

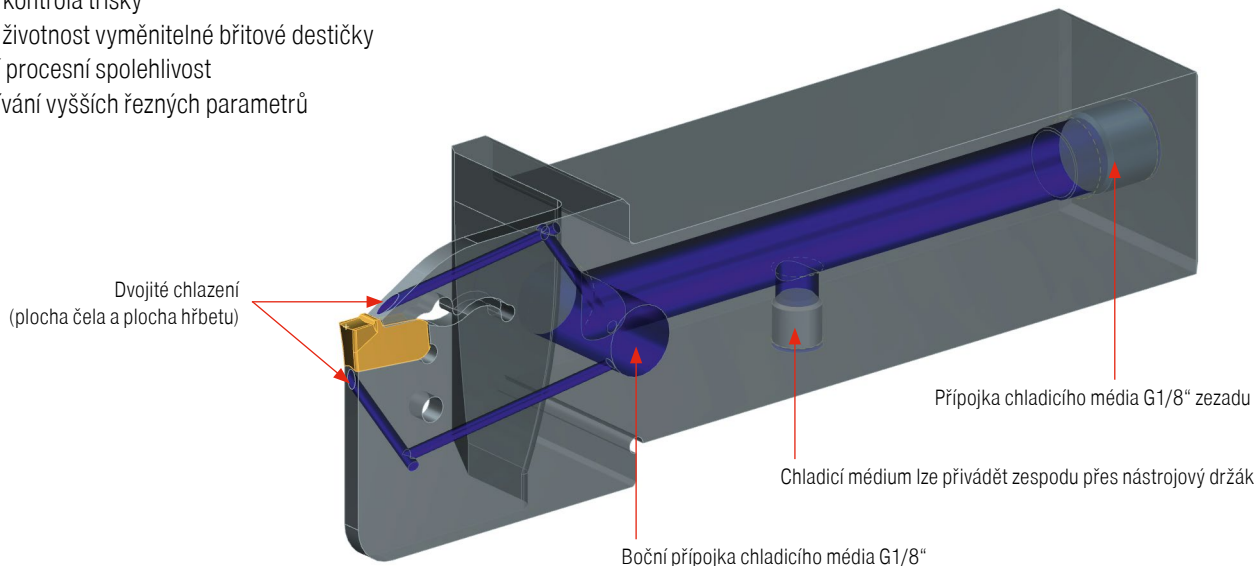
Výhody systému DirectCooling

Interní přivádění chladicího média při upichování směrodatným způsobem pozitivně ovlivňuje proces soustružení. V rámci našeho produktového programu pro zapichování a upichování CERATIZIT disponují následující upichovací systémy vnitřním přiváděním chladicího média:

- ▲ **SX** držák upichovacích planžet (monolitní nástroj)
- ▲ **GX** držák upichovacích planžet (monolitní nástroj)

Výhody systému DirectCooling

- ▲ lepší kontrola třísky
- ▲ delší životnost vyměnitelné břitové destičky
- ▲ vyšší procesní spolehlivost
- ▲ využívání vyšších řezných parametrů



Výhody trochoidního soustružení

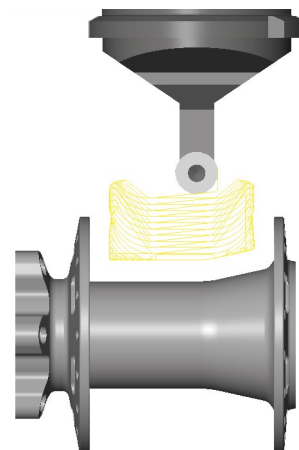
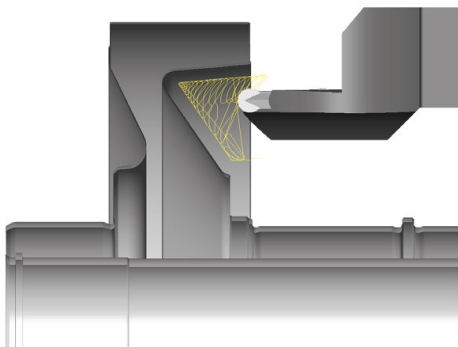
- ▲ nižší opotřebení a delší životnost díky měkkému zajíždění a vyjíždění
- ▲ menší úhel opásání = nižší vibrace
- ▲ lze dosáhnout až o 40 % vyššího posuvu
- ▲ široká oblast použití: na austenitické oceli, žáruvzdorné oceli, Inconel a slitiny na bázi niklu i na houževnaté materiály s dlouhou třískou
- ▲ úspora nástrojů

Trochoidní soustružení s podporou následujících CAM systémů:

- ▲ systém soustružení hyperMill – High Performance
- ▲ Esprit CAM – ProfitTurning
- ▲ soustružení SolidCAM
- ▲ soustružení EdgeCAM – waveform
- ▲ MasterCAM – Dynamic Turning

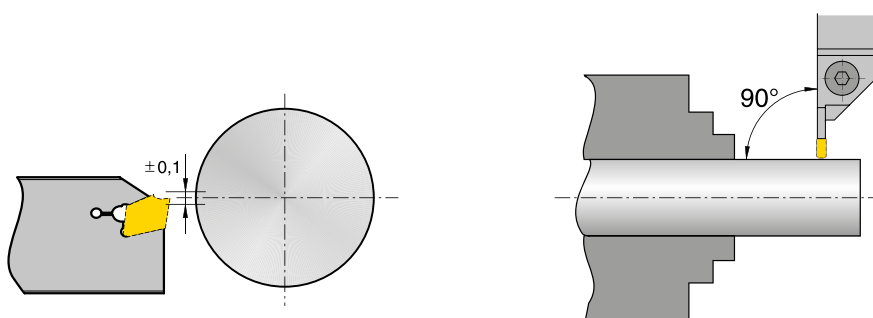
Možnosti použití

- ▲ radiální a axiální zápichy a drážky
- ▲ hrubování – vysokovýkonné soustružení pomocí kruhových destiček

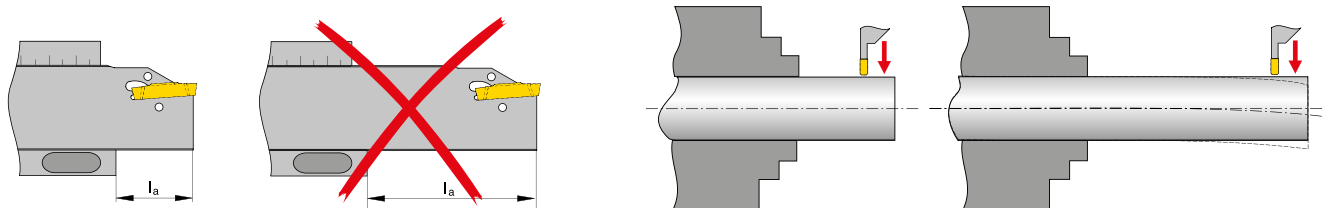


Obecné pokyny

Seřízení nástroje

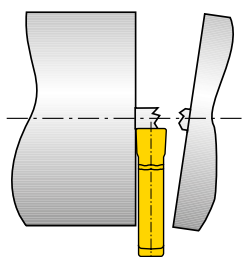


Vyložení nástroje

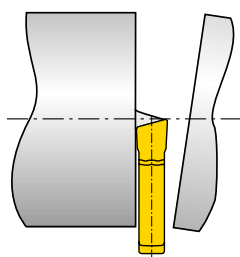


i Jako základní pravidlo platí: vyložení l_a by nemělo být větší než $8 \times s$ (šířka zápichu).

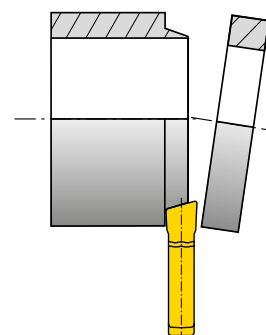
Pokyny pro upichování



Počínaje $\varnothing 5$ mm snižte posuv „f“ o cca 50 %. Nezapichujte přes střed (nebezpečí vylomení).

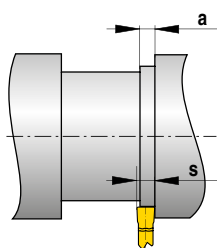


Za účelem upichování bez hrotů použijte pravé popř. levé destičky. Pro snížení bočního odporu snižte posuv cca o 20 % – 50 %.

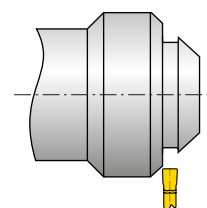


Abyste zabránili vytváření prstenců, použijte pravé popř. levé destičky. Kvůli bočnímu odporu snižte posuv „f“ cca o 20 % – 50 %.

Pokyny pro zapichování



V případě bočně přesazeného zapichování by měla šířka „a“ činit minimálně 70 % šířky zápichu „s“.



Při zapichování na šikmých plochách se musí posuv snížit cca o 20 % – 50 % až do záběru celé šířky vyměnitelné destičky.

Opatření při problémech se zapichováním FX/SX/GX/LX

Druh problému														
Typ opotřebení				Problémy s obrobkem				Tvorbá třísky						
Vylomení bříty	Nárůstky na bříty	Opotřebení na hřbetu	Plastická deformace	Vibrace	Tvorba výstupků a otřepů	Vyduť plocha	Kvalita povrchu	Třísky příliš dlouhá (smotaná tříska)	Třísky příliš krátká (drobná tříska)					
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Řezná rychlost	Řezné parametry			
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Posuv				
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Posuv – středová oblast	-R -F -M	↑ ↓	Řezné parametry	
↑	↓		⤿	⤿	↓	↓	↓	↓	↑	Utvařec třísky	Výběr vyměnitelné břitové destičky			
					●					Pravé / levé provedení				
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Rohový rádius	↑ větší ↓ menší		Výběr vyměnitelné břitové destičky	Řešení, nápravná opatření
↓		↑	↑							Řezný materiál	↑ otěruodolnější ↓ houževnatější			
				↓		↑	↑			Šířka zápichu			Všeobecná kritéria	
⤿				⤿		⤿	⤿			Upnutí nástroje				
⤿				⤿		⤿	⤿			Upnutí obrobku			Všeobecná kritéria	
⤿				⤿			↓			Vyložení				
⤿		⤿		⤿	⤿		⤿			Výška bříty			Všeobecná kritéria	
	●	●	●		●		●	●		Chladicí mazivo				

↑ zvýšit, zvětšit velký vliv
↑ zvýšit, zvětšit malý vliv

↓ zamezit, zmenšit velký vliv
↓ zamezit, zmenšit malý vliv

⤿ kontrolovat, optimalizovat
● použít

Opatření při problémech se soustružením závitů TC

Druh problému																
Typ opotřebení				Obrobek				Tvorba třísky						Řezné parametry	Výběr vyměnitelné břitové destičky	Řešení, nápravná opatření
Opotřebení na hřbetu	Vylamování břitů	Plastická deformace	Nárůstky na břítu	Tvorba otřepů na vnějším Ø závitů	Profil	Kvalita povrchu	Stopy po chvění nástroje, po vibracích	Příliš silný průřez třísky	Příliš slabý průřez třísky	Tvar třísky (smotaná tříska)						
↓		↓	↑			↑	↓				Řezná rychlost					
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b	a, b	a, b	Přísvuv	a – přes boky b – střídavě přes boky				
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	↔	Přísvuv (hloubka řezu)					
↓	↑	↑		↔	↔	↑	↔	↑	↓	↓	Počet operací					
				●	●	●					Dokončovací řez (řez naprázdno)					
			●			●	●			●	Utvařec třísky					
↑	↓	↑									Řezný materiál	otěruodolnější ↑ houževnatější ↓				
				●	●	●					Plný profil					
											Částečný profil					
	↔					↔	↔				Stabilita obrobku / vyměnitelná břitová destička					
	↔					↔	↔				Stabilita obrobku					
	↓					↓	↓				Vyložení					
↔	↔	↔			↔	↔	↔				Výška bříty					
●	●	●	●	●		●					Chladičí mazivo					

↑ zvýšit, zvětšit velký vliv
↑ zvýšit, zvětšit malý vliv

↓ zamezit, zmenšit velký vliv
↓ zamezit, zmenšit malý vliv

↔ kontrolovat, optimalizovat
● použít

Příčiny opotřebení

Opotřebení na hřbetu



Otěr na podbrusu, normální opotřebení po určité době používání.

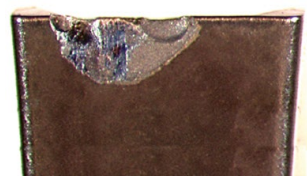
Příčina

- ▲ příliš vysoká řezná rychlost
- ▲ TK sorta s příliš nízkou otěruodolností
- ▲ nedostatečné množství chladicího média

Řešení

- ▲ snižte řeznou rychlost
- ▲ zvolte otěruodolnější TK sortu
- ▲ zlepšete přívádění chladicího média

Hydrolování



Kvůli přílišnému mechanickému namáhání řezné hrany se mohou vyламovat TK elementy.

Příčina

- ▲ sorta příliš odolná proti otěru
- ▲ vibrace
- ▲ příliš velký posuv popř. řezná hloubka
- ▲ přerušování třísky

Řešení

- ▲ použijte houževnatější sortu
- ▲ použijte negativní geometrii břitu s utvářečem třísky
- ▲ snižte vyložení; zkontrolujte výšku středu
- ▲ stabilizace řezné hrany

Vymílání



Odváděná rozpálená tříska zapříčiní vymílání břitové destičky na ploše čela.

Příčina

- ▲ příliš vysoká řezná rychlost, posuv či obojí
- ▲ příliš malý úhel čela
- ▲ sorta s příliš malou otěruodolností
- ▲ nesprávně přiváděné chladicí médium

Řešení

- ▲ snižte řeznou rychlost a/nebo posuv
- ▲ zvyšte množství chladicího média a/nebo tlak, zkontrolujte přívod chladicího média
- ▲ použijte sortu odolnější proti vymílání

Plastická deformace



V důsledku vysokého mechanického namáhání se při obrábění vytváří vysoká teplota, což může vést ke vzniku plastických deformací.

Příčina

- ▲ příliš vysoká pracovní teplota, proto měkne základní materiál
- ▲ nevhodná sorta
- ▲ nedostatečné přívádění chladicího média

Řešení

- ▲ snižte řeznou rychlost
- ▲ zvolte otěruodolnou TK sortu
- ▲ zvyšte množství a/nebo tlak chladicího média

Tvorba nárůstku



Nárůstky na řezné hraně vznikají tehdy, pokud se v důsledku příliš nízké řezné teploty nesprávně odvádějí třísky.

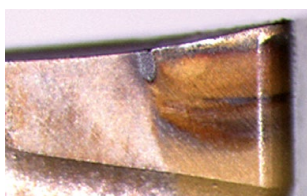
Příčina

- ▲ příliš malá řezná rychlost
- ▲ příliš malý úhel čela
- ▲ nesprávný řezný materiál
- ▲ chybějící chlazení / mazání

Řešení

- ▲ zvýšení řezné rychlosti
- ▲ zvětšení úhlu čela
- ▲ použití povlaku TiN
- ▲ používání mastnějších emulzí

Vylamování



Zúžení na maximum hloubky řezu.

Příčina




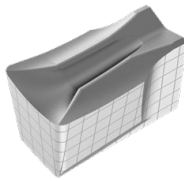
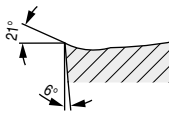
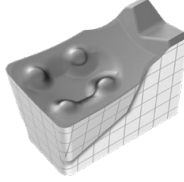
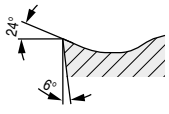
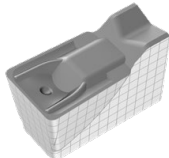
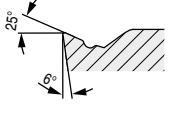
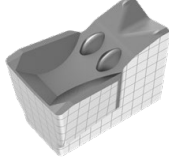
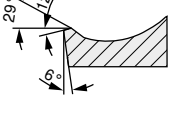
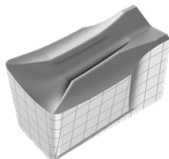
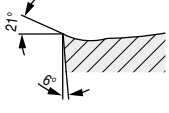
- ▲ oxidace na řezné hraně
- ▲ příliš vysoká teplota na hraně

Řešení

- ▲ používání různých řezných hloubek
- ▲ snížení řezné rychlosti
- ▲ zlepšení přívádění chladicího média




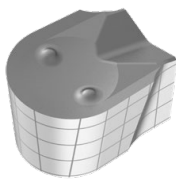
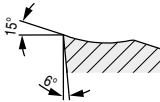
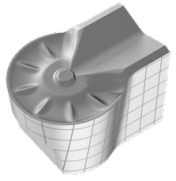
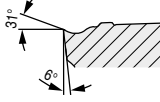
Utvářeč třísky / instrukce pro použití

System GX

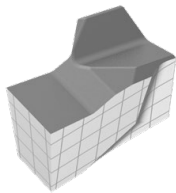
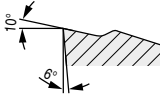
		Hladký řez	Proměnlivý řez	Přerušovaný řez	Detail utvářeče	f v mm/ot.
						
-F2 ▲ vysoce pozitivní geometrie ▲ broušená řezná hrana ▲ malé posuvy ▲ nízké řezné síly ▲ první volba na nerezavějící materiály		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,05–0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-Standard / -E ▲ pozitivní geometrie ▲ malé – středně velké posuvy ▲ nízké řezné síly ▲ univerzální použití ▲ první volba pro axiální zapichování		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,05–0,17
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-M40 ▲ stabilní geometrie ▲ středně velké posuvy ▲ univerzální použití ▲ dobrá kontrola třísky		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,075–0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-M1 ▲ velmi stabilní řezná hrana ▲ střední – vysoké posuvy ▲ pro přerušované řezy ▲ pro materiály s vyšší pevností ▲ první volba pro upichování		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,1–0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-27P ▲ vysoce pozitivní geometrie ▲ s obvodovým broušením ▲ ostrá řezná hrana ▲ leštěná plocha čela ▲ první volba na neželezné kovy						0,05–0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				
		H216T				

Utvařec třisky / instrukce pro použití





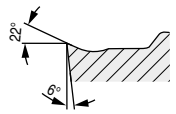

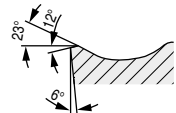

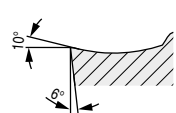
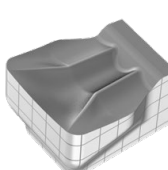
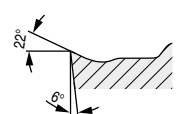
Systém GX

		Hladký řez	Proměnlivý řez	Přerušovaný řez	Detail utvařece	f v mm/ot.
						
Standard – rádius ▲ pozitivní geometrie ▲ broušená řezná hrana ▲ malé – střední posuvy ▲ nízké řezné síly ▲ rádiusové zápichy/ kopírovací soustružení		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		0,05–0,20
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
Rádius -M3 ▲ stabilní geometrie ▲ střední – velké posuvy ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ rádiusové zápichy/ kopírovací soustružení		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		0,07–0,20
		CTCP335	CTCP335			
		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		
		CTCP325				
		CTCP325				

Zápichy pro pojistné kroužky

Standardní kombinace ▲ pozitivní geometrie ▲ broušená řezná hrana ▲ malé posuvy ▲ malé rohové rádiusy ▲ zápichy pro pojistné kroužky		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05–0,30
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

Utvařec tříska / instrukce pro použití

Systém SX		Hladký řez	Proměnlivý řez	Přerušovaný řez	Detail utvařce	f v mm/ot.
						
<p>-F2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ vysoce pozitivní geometrie ▲ broušená řezná hrana ▲ malé posuvy ▲ nízké řezné síly ▲ první volba na nerezavějící materiály 		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
<p>-M1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ velmi stabilní řezná hrana ▲ střední - vysoké posuvy ▲ pro přerušované řezy ▲ pro materiály s vyšší pevností ▲ první volba pro upichování 		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,10-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
<p>-M2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ stabilní geometrie ▲ středně velké posuvy ▲ univerzální použití ▲ dobrá kontrola třísky 		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,075-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
<p>-27P</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ vysoce pozitivní geometrie ▲ s obvodovým broušením ▲ ostrá řezná hrana ▲ leštěná plocha čela ▲ první volba na neželezné kovy 						0,05-0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Utvářeč třísky / instrukce pro použití

Systém FX		Hladký řez	Proměnlivý řez	Přerušovaný řez	Detail utvařeče	f v mm/ot.
-F1 ▲ velmi pozitivní geometrie ▲ malé – středně velké posuvy ▲ nízké řezné síly ▲ dobrá kontrola třísky ▲ minimální tvorba nárustků		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05–0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M1 ▲ velmi stabilní řezná hrana ▲ střední – vysoké posuvy ▲ pro přerušované řezy ▲ pro materiály s vyšší pevností ▲ první volba pro upichování		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,08–0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-27P ▲ vysoce pozitivní geometrie ▲ s obvodovým broušením ▲ ostrá řezná hrana ▲ leštěná plocha čela ▲ první volba na neželezné kovy						0,03–0,13
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Systém MC

-F2 ▲ vysoce pozitivní geometrie ▲ broušená řezná hrana ▲ malé posuvy ▲ nízké řezné síly ▲ první volba na nerezavějící materiály		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05–0,10
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
-F3 ▲ vysoce pozitivní geometrie ▲ broušená řezná hrana ▲ malé posuvy ▲ nízké řezné síly ▲ malé otřepy		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,02–0,06
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

Příklad kódování nástrojů na zapichování a upichování

Zapichovací destičky

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Zapichovací systém (GX)	Délka destičky (16 mm)	Třída šířky plochy držáku/modulu nebo styčné plochy (2 mm)	Tvar destičky, zapichování	Šířka zápichu (3,00 mm)	Pozice břitu N=neutrální L=levý R=pravý	Rohový rádius (0,5 mm)
E	25	R	12	GX	16	2
Moduly	Konstrukční velikost (25 mm)	Provedení modulu R=pravý L=levý	Maximální hloubka zápichu (12 mm)	Zapichovací systém (GX)	Velikost destičky (16 mm)	Třída šířky 2

Základní držáky

E	25	R	00	2525	L
Zapichování E = vnější I = vnitřní	Konstrukční velikost (25 mm)	Provedení držáku R=pravý L=levý	Úhel naběhu 0°	Provedení stopky 25x25 mm	Délka stopky D = (viz ISO)

Monolitní držák GX (starý)

E	25	R	00	2525	M	GX24-3
----------	-----------	----------	-----------	-------------	----------	---------------

Monolitní držák GX (nový)

E	25	R	00	2525	M	GX24
----------	-----------	----------	-----------	-------------	----------	-------------

Monolitní držák GX (nový s DC)

E	25	R	00	2525	M	GX24
----------	-----------	----------	-----------	-------------	----------	-------------



Systém

Základní držáky

Moduly

Zapichovací destičky

E25 R 00 – 2525L

E25 R 12 – GX 16-2

GX 16-2 E3.00 N 0.50

Šroub pro upnutí destičky

Šroub pro upnutí destičky

NEW

S

S4

S4

S

S

DC

DirectCooling

Přehled sort

CTCP325

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, s povlakem TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25
- ▲ otěruodolné řešení pro obrábění oceli a litiny s vysokou reznou rychlostí

CTCP335

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M30 | **K35**
- ▲ spolehlivá volba pro obrábění oceli a litiny

CTPP345

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ▲ ISO | **P45** | **M40** | S40
- ▲ spolehlivé řešení pro obrábění oceli a austenitických ocelí v případě nestabilních podmínek

CTP1340

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ univerzální, vysoce výkonná sorta pro obrábění oceli, austenitické oceli, litiny a žáruvzdorných slitin

CTPP520

DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ▲ ISO | **P20** | **M15** | **K25** | S25 | H5
- ▲ otěruodolná sorta pro obrábění ocelí za mokra

CTPP535

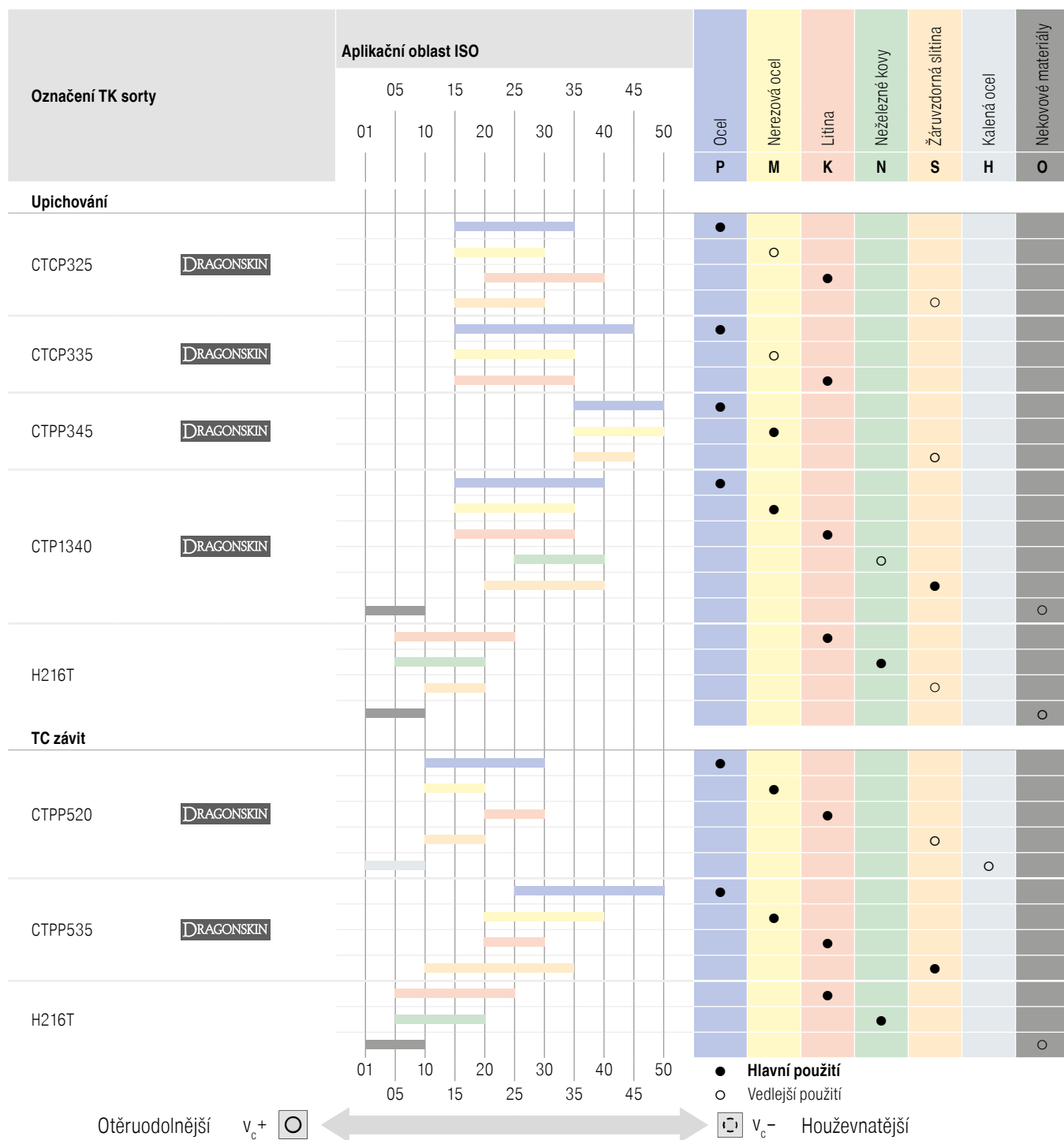
DRAGONSKIN

- ▲ tvrdokov, povlak AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K25** | **S30**
- ▲ houževnatá sorta na soustružení závitů určená pro univerzální použití

H216T

- ▲ tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **K15** | **N15** | S15 | O5
- ▲ TK sorta bez povlaku pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů
- ▲ velmi vhodné řešení i pro obrábění HSC

Aplikační oblast



3

Obsah

Přehled systému	289
Toolfinder	288+289
Produktová paleta	
UltraMini	290-320
MiniCut	321-337
Technické informace	
Řezné parametry	338-341
Vysvětlení symbolů, povlaky a typy závitů	342

WNT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

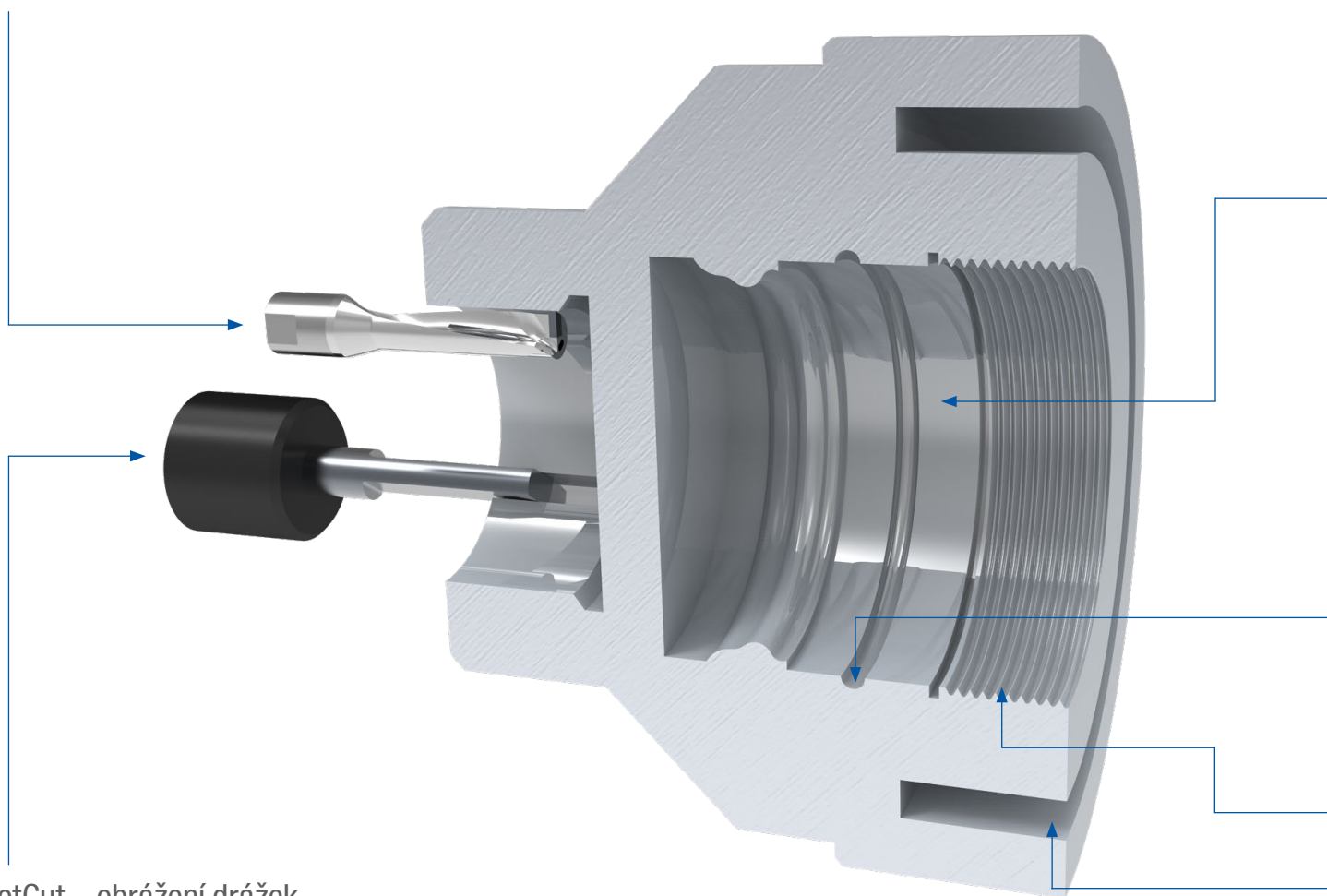
Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **WNT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

Toolfinder

EcoCut Mini

od Ø 2 mm

TK nože a upínací držáky naleznete v → **kapitole 10 – EcoCut**



SlotCut – obrážení drážek

TK nože + upínací držáky DIN138



Produkty a informace o produktech naleznete v našem hlavním katalogu i v online e-shopu.

Přehled systému

UltraMini



- ▲ soustružení v otvorech od Ø 0,5 mm
- ▲ flexibilní systém
- ▲ broušené TK nože
- ▲ vysoká přesnost upnutí
- ▲ přivádění chladicího média přímo na břit

MiniCut

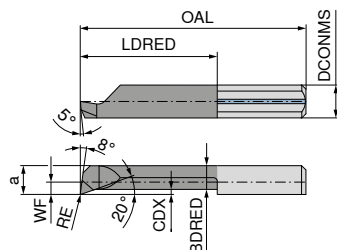
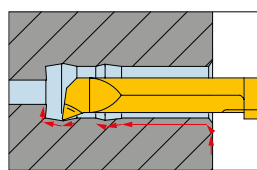


- ▲ soustružení v otvorech od Ø 7,8 mm
- ▲ stabilní rozhraní se zámkovým, růžicovým ozubením
- ▲ snadná manipulace
- ▲ přivádění chladicího média přímo na břit
- ▲ přesné nastavení polohy břitů

Průměr otvoru v mm	UltraMini										MiniCut					
	≥ 0,5	≥ 2	≥ 2,4	≥ 2,8	≥ 3	≥ 4	≥ 5	≥ 6	≥ 8	≥ 16	≥ 8	≥ 9	≥ 11	≥ 14	≥ 16	
Vnitřní soustružení a kopírování	290-293	290-293	290-293	290-293		290-293	290-293	290-293				321	321	321	321	
Vnitřní soustružení a kopírování - tvrdé obrábění																
Vnitřní soustružení s vysokým posuvem		295			295	295	295	295								
Vnitřní soustružení a kopírování - superslitiny		294		294		294	294	294								
Vnitřní soustružení				296		296	296					322	322	322	322	
Zpětné soustružení					297	297	297	297				323	323	323	323	
Vnitřní soustružení a srážení hran							298	298				323	323	323	323	
Předpichování a srážení hran						298	298	298				324	324	324	324	
Vnitřní zapichování		299-301			299-301	299-301	299-301	299-301				325+326	325+326	325+326	325+326	
Vnitřní odlehčovací zápichy		302		302		302	302	302				327	327	327	327	
Vnitřní zapichování a kopírování						303	303	303				328	328	328	328	
Soustružení vnitřního závitu			304-306			304-306	304-306	304-306				329-331	329-331	329-331	329-331	
Axiální zapichování						309-314	309-314	309-314	309-314			332+333	332+333	332+333	332+333	
Vhodné držáky						315-320						334-337				
Sady																

UltraMini – TK nože pro vnitřní soustružení a kopírování

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení



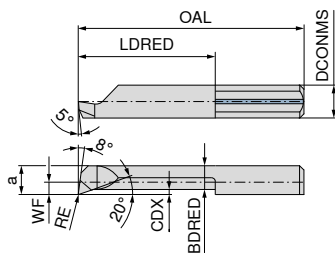
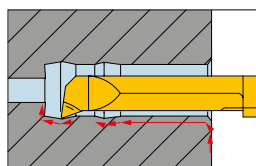
Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upinací držák Standard	levý		pravý	
											73 005 ...	73 004 ...	73 005 ...	73 004 ...
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	645.00...D	500		500	
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	645.00...D	510		510	
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	645.00...D	511		511	
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04	645.00...D			812	812
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05	645.00...D			813	813
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	645.00...D	515		515	
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	645.00...D	516		516	
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05	645.00...D			818	818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	645.00...D	520		520	
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	645.00...D	521		521	
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	645.00...D	522		522	
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	645.00...D	531		531	
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	645.00...D	530		530	
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	645.00...D	532		532	
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10	645.00...D			835	835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10	645.00...D			836	836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10	645.00...D			837	837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10	645.00...D			838	838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	645.00...D	541		541	
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	645.00...D	540		540	
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	645.00...D	542		542	
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	645.00...D	545		545	
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	645.00...D	546		546	
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	645.00...D	551		551	
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	645.00...D	552		552	
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	645.00...D	550		550	
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	645.00...D	553		553	
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	645.00...D	554		554	
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	645.00...D	556		556	
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15	645.00...D			857	857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	676.00...D	561		561	
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	676.00...D	560		560	
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	676.00...D	562		562	
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	676.00...D	563		563	
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	676.00...D	564		564	
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	676.00...D	565		565	
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	676.00...D	572		572	
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	676.00...D	573		573	
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	676.00...D	574		574	
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	676.00...D	575		575	
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	676.00...D	576		576	
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	676.00...D	577		577	
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	676.00...D	578		578	

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

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní soustružení a kopírování

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



levý **73 005 ...** pravý **73 004 ...**

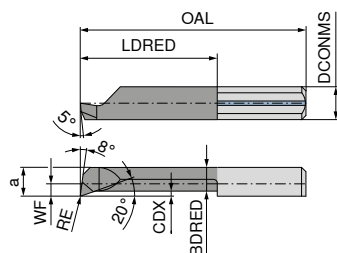
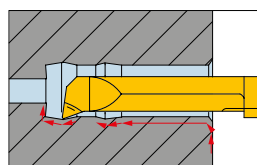
Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upinací držák Standard	73 005 ...	73 004 ...
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..D	020	020
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..D	021	021
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..D	022	022
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..D	031	031
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..D	030	030
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..D	032	032
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..D	041	041
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..D	040	040
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..D	042	042
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..D	051	051
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..D	052	052
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..D	050	050
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..D	053	053
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..D		054
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..D	054	
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..D	061	061
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..D	060	060
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..D	062	062
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..D	063	063
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..D	072	072
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..D	073	073
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..D	074	074

P		
M		
K		
N	○	○
S		
H		
O	●	●

→ v. strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní soustružení a kopírování

- ▲ s rohovým rádiusem ≤ 0,05 mm
- ▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení

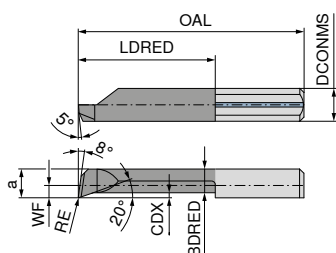
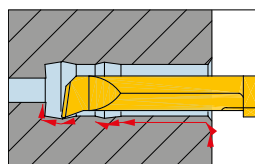


Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upinací držák Standard	levý		pravý	
											73 021 ...	73 020 ...	73 023 ...	73 022 ...
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	645.00...D	310		310	
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	645.00...D	316		316	
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	645.00...D	320		320	
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	645.00...D	410		410	
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	645.00...D	416		416	
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	645.00...D	420		420	
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	645.00...D	424		424	
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	645.00...D	428		428	
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00...D			210	210
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00...D			215	215
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00...D			205	205
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05	645.00...D			310	310
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05	645.00...D			316	316
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05	645.00...D			320	320
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05	645.00...D			410	410
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05	645.00...D			416	416
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05	645.00...D			420	420
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05	645.00...D			424	424
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05	645.00...D			428	428
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05	645.00...D			510	510
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05	645.00...D			515	515
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05	645.00...D			520	520
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05	645.00...D			525	525
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00...D			530	530
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05	645.00...D			535	535
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05	676.00...D			615	615
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05	676.00...D			622	622
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05	676.00...D			625	625
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05	676.00...D			630	630
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05	676.00...D			635	635
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05	676.00...D			642	642
P											•	•	•	•
M											•	•	•	•
K											•	•	•	•
N											•	•	•	•
S											•	•	•	•
H											•	•	•	•
O											•	•	•	•

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní soustružení a kopírování

▲ s lamačem třísky



Obrázky zobrazují pravé provedení

TiAlN TiAlN



levý

pravý

73 017 ...

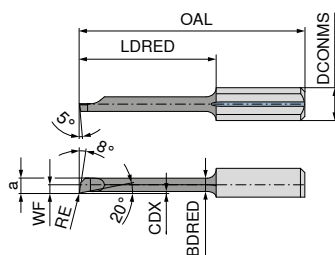
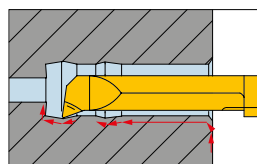
73 016 ...

Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upínací držák Standard	73 017 ...	73 016 ...
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	410	410
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	416	416
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	420	420
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	424	424
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	428	428
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	510	510
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	515	515
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	520	520
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	525	525
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	530	530
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	535	535
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	615	615
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	622	622
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	625	625
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	630	630
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	635	635
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	642	642
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	720	720
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	725	725
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	730	730
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	735	735
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	740	740
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	745	745
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	750	750
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

→ v. strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní soustružení a kopírování

- ▲ speciální řešení pro superslitiny
- ▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	DCONMS _{HS} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upínací držák Standard
R/L M050.05-2	4	0,20	0,5	0,40	20	2	0,02	0,02	0,02	645.00..-D
R/L M050.08-4	4	0,35	0,8	0,70	20	4	0,08	0,03	0,02	645.00..-D
R/L M050.1-5	4	0,40	1,0	0,90	20	5	0,05	0,05	0,02	645.00..-D
R/L M050.1-7	4	0,40	1,0	0,90	22	7	0,05	0,05	0,02	645.00..-D
R/L M050.15-5	4	0,60	1,5	1,15	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.15-10	4	0,60	1,5	1,15	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.2-5	4	0,80	2,0	1,70	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.2-10	4	0,80	2,0	1,70	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.25-5	4	0,20	2,5	2,20	19	5	0,10	0,10	0,02	645.00..-D
R/L M050.25-10	4	0,20	2,5	2,20	24	10	0,10	0,10	0,02	645.00..-D
R/L M050.3-10	4	0,60	3,0	2,60	24	10	0,15	0,15	0,02	645.00..-D
R/L M050.3-16	4	0,60	3,0	2,60	30	16	0,15	0,15	0,02	645.00..-D
R/L M050.35-10	4	1,10	3,5	3,10	24	10	0,17	0,17	0,02	645.00..-D
R/L M050.35-16	4	1,10	3,5	3,10	30	16	0,17	0,17	0,02	645.00..-D
R/L M050.35-20	4	1,10	3,5	3,10	34	20	0,17	0,17	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-10	4	1,50	4,0	3,50	24	10	0,20	0,20	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-16	4	1,50	4,0	3,50	30	16	0,20	0,20	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-20	4	1,50	4,0	3,50	34	20	0,20	0,20	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-24	4	1,50	4,0	3,50	38	24	0,20	0,20	0,02	645.00..-D

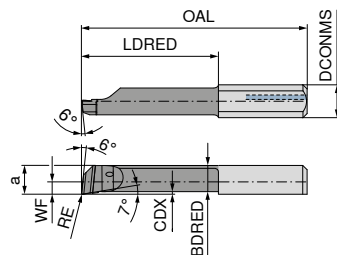
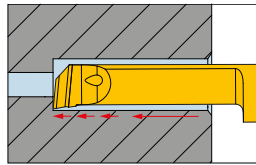
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	○	○
O	○	○

	DPX 57S DRAGONSKIN	DPX 57S DRAGONSKIN
	levý	pravý
	73 027 ...	73 026 ...
	052	052
	082	082
	102	102
	103	103
	151	151
	154	154
	201	201
	204	204
	251	251
	254	254
	304	304
	307	307
	350	350
	353	353
	354	354
	400	400
	403	403
	404	404
	406	406

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní vnitřní soustružení

- ▲ s lamačem třísky
- ▲ soustružení s vysokým posuvem



Obrázky zobrazují pravé provedení



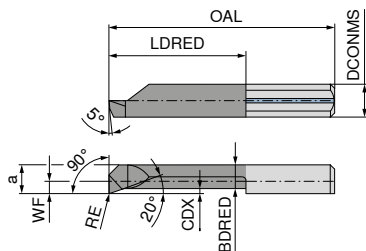
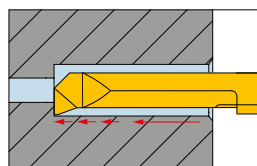
Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upinací držák Standard	73 001 ... levý	73 000 ... pravý
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	645.00..-D	121	121
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	645.00..-D	233	233
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	245	245
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	645.00..-D	215	215
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	241	241
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	341	341
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	347	347
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	371	371
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	645.00..-D	373	373
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	377	377
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	403	403
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	407	407
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	645.00..-D	431	431
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	433	433
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	437	437
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	463	463
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	467	467
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	645.00..-D	511	511
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	513	513
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	517	517
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	543	543
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	547	547
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	553	553
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	557	557
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	676.00..-D	611	611
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	676.00..-D	613	613
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	617	617
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	637	637
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	657	657
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	667	667
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	697	697
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	747	747
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	757	757

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

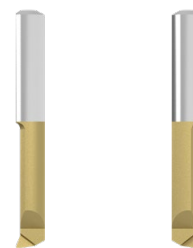
→ v_c strana 340+341

UltraMini – TK nože pro vnitřní vnitřní soustružení

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení



	levý	pravý
73 015 ...	541	541
	542	542
	545	545
	546	546
	550	550
	551	551
	552	552

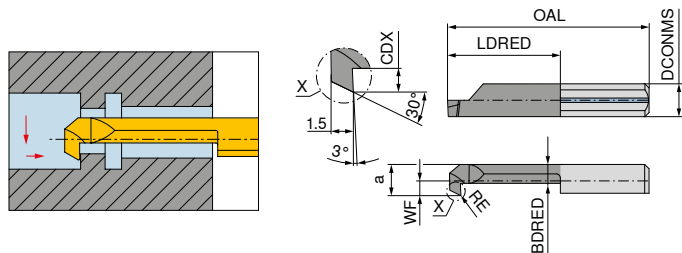
Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upinací držák Standard
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	645.00..-D
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	645.00..-D
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D

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

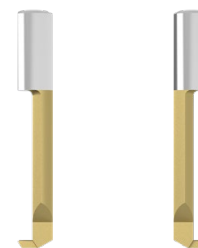
→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro zpětné soustružení

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý

pravý

73 013 ...	73 012 ...
542	542
544	544
546	546
548	548
554	554
558	558
564	564
568	568
574	574
578	578

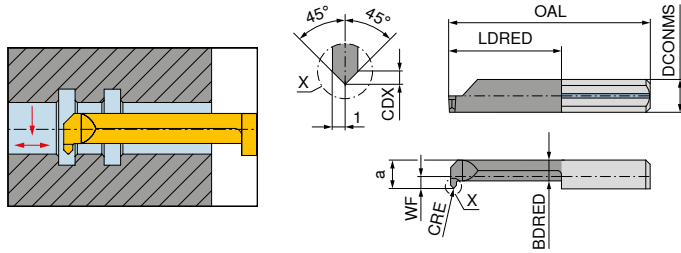
Označení	DCONMS _{ns} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Upínací držák Standard
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	645.00..-D
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	645.00..-D
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	645.00..-D
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	645.00..-D
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	645.00..-D
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	645.00..-D
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	676.00..-D
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	676.00..-D
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	676.00..-D
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	676.00..-D

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

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní soustružení a srážení hran

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



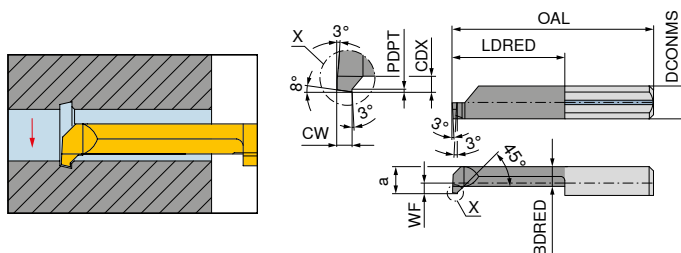
Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CRE mm	Upínací držák Standard	73 007 ...	73 006 ...
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	645.00...D	551	551
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	645.00...D	550	550
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	676.00...D	570	570
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											○	○
H											○	○
O											●	●

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro předpichování a srážení hran

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



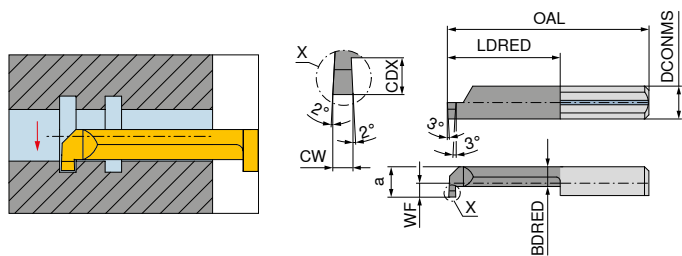
Obrázky zobrazují pravé provedení

Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	PDPT mm	Upínací držák Standard	73 009 ...	73 008 ...
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	645.00...D	410	410
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	645.00...D	416	416
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	645.00...D	551	551
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	645.00...D	550	550
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	645.00...D	530	530
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	676.00...D	630	630
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	676.00...D	642	642
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												○	○
H												○	○
O												●	●

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní zapichování

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý

pravý

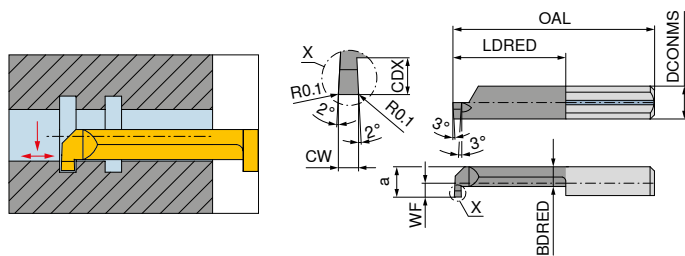
Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Upínací držák Standard	73 003 ...	73 002 ...
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	820	820
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	821	821
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	822	822
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	830	830
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	831	831
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	832	832

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

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní zapichování

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení

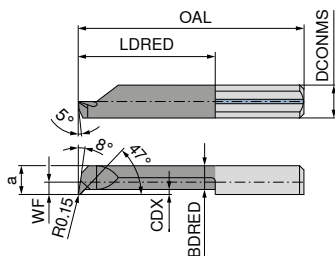
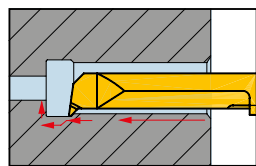
Označení	DCONMS _{HS} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Upínací držák Standard	TiAlN	
											levý 73 203 ...	pravý 73 202 ...
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	800	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	802	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	804	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	806	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	816	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	826	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	808	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	818	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	828	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	810	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	820	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	830	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	812	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	822	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	832	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	814	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	824	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	834	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	836	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	846	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	856	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	838	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	848	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	858	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	840	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	850	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	860	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	842	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	852	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	862	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	844	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	854	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	864	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	866	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	876	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	886	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	868	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	878	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	888	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	870	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	880	880
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	890	890
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	872	872
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	882	882
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	892	892
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	874	874
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	884	884
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	894	894

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

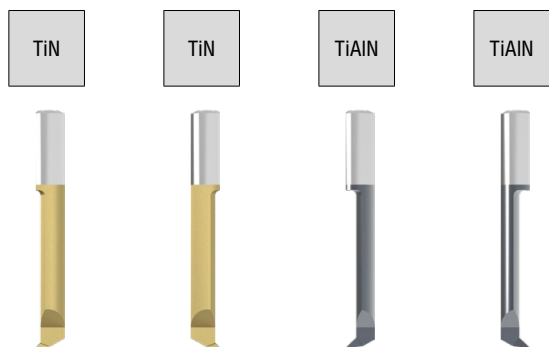
→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní odlehčovací zápichy

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	Upínací držák Standard
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2	645.00.-D
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9	645.00.-D
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8	645.00.-D
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8	645.00.-D
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00.-D
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5	645.00.-D
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5	645.00.-D
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00.-D
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	676.00.-D
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	676.00.-D
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00.-D

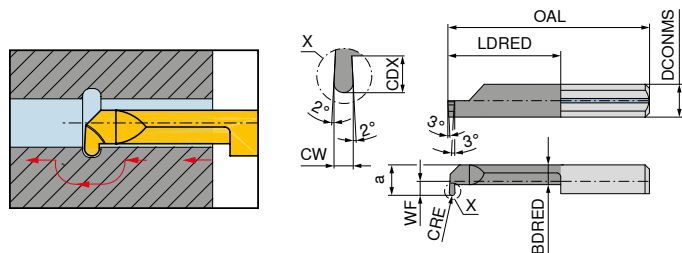
	levý 73 011 ...	pravý 73 010 ...	levý 73 011 ...	pravý 73 010 ...
			221	221
			231	231
			241	241
			242	242
	542	542		
			251	251
			252	252
	552	552		
			262	262
			263	263
	562	562		

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

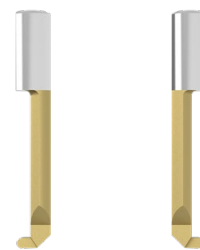
→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro vnitřní zapichování a kopírování

▲ CDX = maximální hloubka podpíchnutí



Obrázky zobrazují pravé provedení



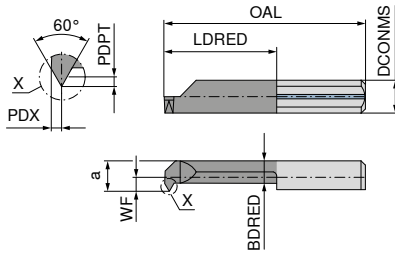
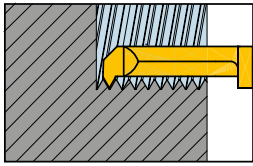
levý

pravý

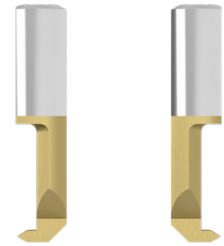
Označení	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Upínací držák Standard	73 019 ...	73 018 ...
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	676.00..-D	564	564
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	645.00..-D	541	541
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	645.00..-D	552	552
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	645.00..-D	554	554
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	645.00..-D	556	556
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	676.00..-D	562	562
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	676.00..-D	566	566
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	676.00..-D	572	572
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	676.00..-D	574	574
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	676.00..-D	576	576
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												○	○
H												○	○
O												●	●

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (částečný profil)



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý pravý

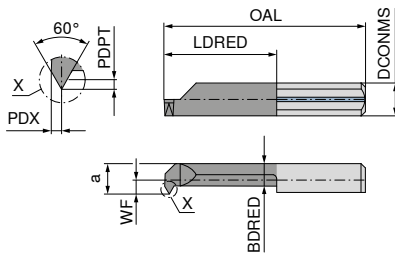
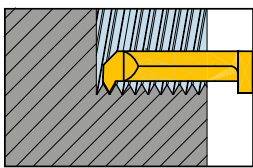
	73 101 ...	73 100 ...
R/L 005.0510-15	545	545
R/L 005.0510-20	544	544
R/L 006.0612-15	547	547
R/L 006.0612-22	546	546
R/L 006.0815-15	549	549
R/L 006.0815-22	548	548
R/L 007.0815-15	550	550

Označení	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Upinací držák Standard
R/L 005.0510-15	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	645.00..-D
R/L 005.0510-20	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	645.00..-D
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	676.00..-D
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	676.00..-D
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	676.00..-D
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D

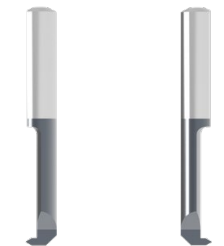
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (částečný profil)



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý pravý

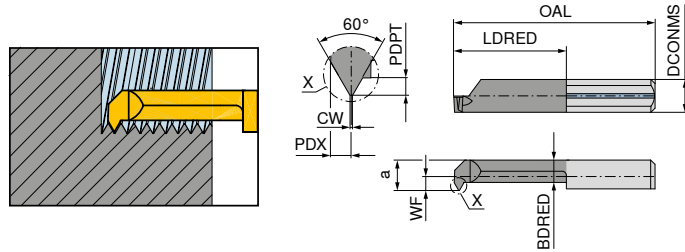
	73 101 ...	73 100 ...
R/L 003.0105-8	551	551
R/L 004.0408-15	552	552

Označení	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Upinací držák Standard
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33	645.00..-D
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45	645.00..-D

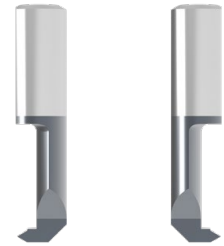
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (plný profil)



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý

pravý

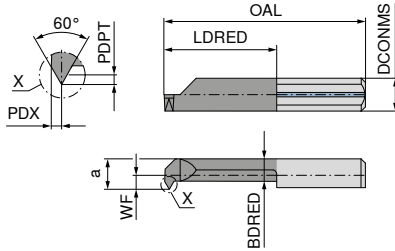
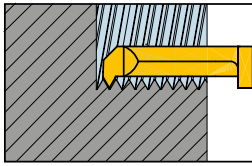
	73 209 ...	73 208 ...
R/L 105.0408-15	799	799
R/L 105.510-15	800	800
R/L 106.612-15	802	802
R/L 106.815-15	804	804
R/L 106.815-15	806	806

Označení	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Upinací držák Standard
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	645.00.-D
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	645.00.-D
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	676.00.-D
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	676.00.-D
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	676.00.-D

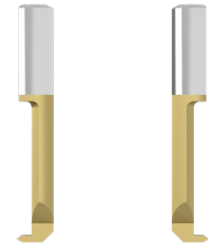
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	•	•
O	•	•

→ v. strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (částečný profil)



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý pravý

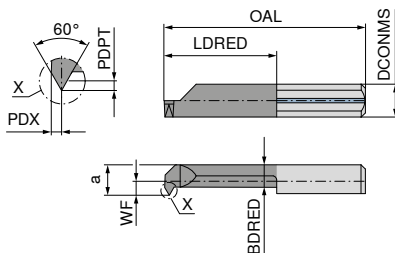
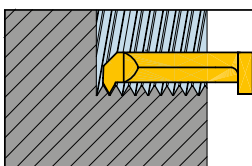
	73 103 ...	73 102 ...
R/L 004.0205-15	510	510
R/L 005.0205-20	540	540
R/L 005.0205-15	539	539
L 005.0407-15	541	
R/L 005.0407-20	542	542
R 005.0407-15		541
R/L 006.0510-22	544	544
R/L 006.0510-15	543	543

Označení	DCONMS ₁₆ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Upinací držák Standard
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	645.00..-D
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	645.00..-D
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	645.00..-D
L 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	645.00..-D
R 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D
R/L 006.0510-22	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	676.00..-D
R/L 006.0510-15	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	676.00..-D

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

→ v. strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (částečný profil)



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý pravý

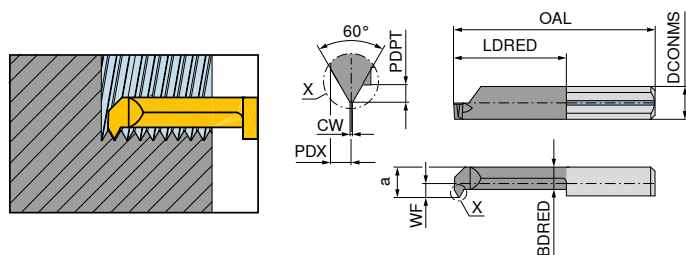
	73 103 ...	73 102 ...
R/L 004.0105-10	509	509

Označení	DCONMS ₁₆ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Upinací držák Standard
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1	3,2	3	24	10	2,3	0,27	0,44	645.00..-D

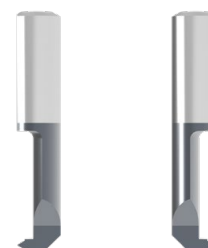
P		●	●
M		●	●
K		●	●
N		●	●
S		○	○
H		○	○
O		●	●

→ v. strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (plný profil)



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý

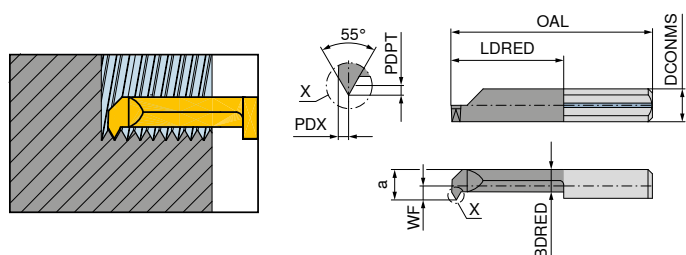
pravý

73 207 ... 73 206 ...

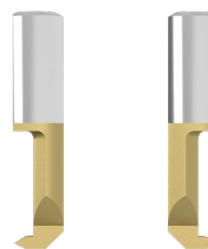
Označení	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRD mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Upinací držák Standard		
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	800	800
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	802	802
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	645.00..-D	804	804
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	676.00..-D	806	806
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N													●	●
S													●	●
H													●	●
O													●	●

→ v. strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (částečný profil)



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý

pravý

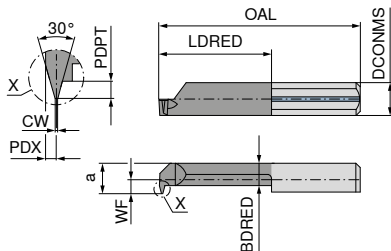
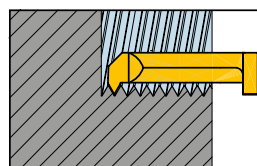
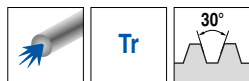
73 105 ... 73 104 ...

Označení	DCONMS _{h6} mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRD mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Upinací držák Standard		
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45		645.00..-D	552	552
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45		676.00..-D	562	562
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75		676.00..-D	563	563
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75		676.00..-D	572	572
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N													●	●
S													○	○
H													○	○
O													●	●

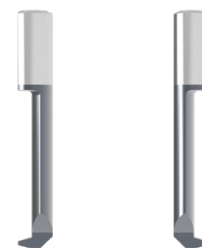
→ v. strana 339

UltraMini – TK nože k soustružení vnitřních závitů (částečný profil)

▲ lichoběžníkový závit DIN 103



Obrázky zobrazují pravé provedení



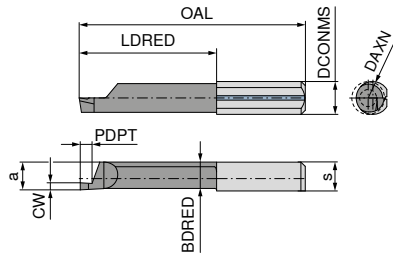
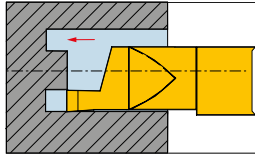
levý pravý

	73 211 ...	73 210 ...
	222	222
	230	230
	322	322
	330	330

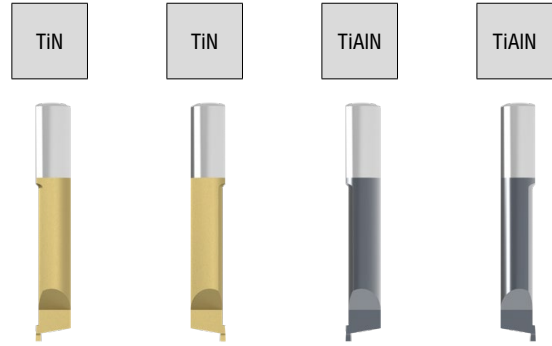
Označení	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Upínací držák Standard		
R/L 007.1220-22	7	2	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00.-D	222	222
R/L 007.1220-30	7	2	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00.-D	230	230
R/L 007.1730-22	7	3	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00.-D	322	322
R/L 007.1730-30	7	3	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00.-D	330	330
P													•	•
M													•	•
K													•	•
N													•	•
S													•	•
H													•	•
O													•	•

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování



Obrázky zobrazují pravé provedení



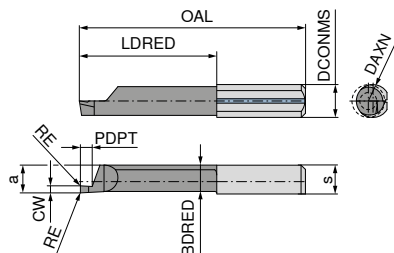
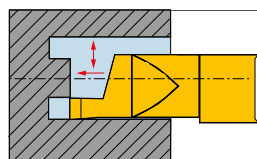
levý 73 051 ... pravý 73 050 ... levý 73 053 ... pravý 73 052 ...

Označení	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Upínací držák Standard	73 051 ...	73 050 ...	73 053 ...	73 052 ...
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	676.00.-D	561	561	561	561
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	676.00.-D	563	563	563	563
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	571	571	571	571
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	671	671	671	671
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	771	771	771	771
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	573	573	573	573
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	673	673	673	673
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	773	773	773	773
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	575	575	575	575
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	675	675	675	675
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	775	775	775	775
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	577	577	577	577
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	677	677	677	677
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	777	777	777	777
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	579	579	579	579
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	679	679	679	679
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	779	779	779	779
P											●	●	●	●
M											●	●	●	●
K											●	●	●	●
N											●	●	●	●
S											○	○	○	○
H											○	○	○	○
O											●	●	●	●

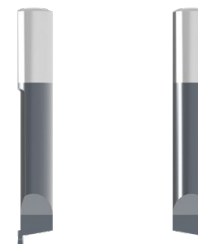
→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování

▲ s rohovým rádiusem



Obrázky zobrazují pravé provedení

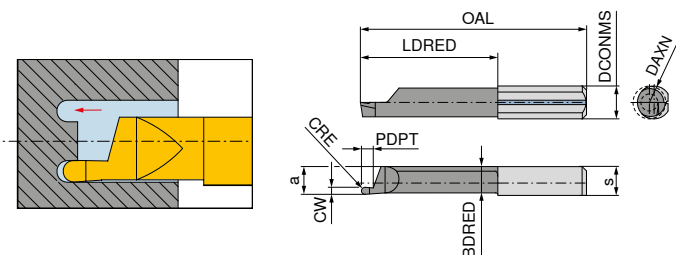


levý 73 253 ... pravý 73 252 ...

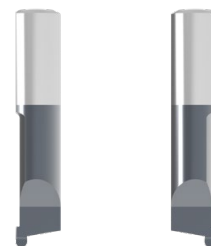
Označení	DCONMS ₁₆ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	RE mm	Upínací držák Standard	73 253 ...	73 252 ...
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	510	510
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	610	610
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	515	515
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	615	615
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	520	520
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	620	620
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	800	800
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	810	810
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	820	820
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	802	802
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	812	812
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	822	822
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	804	804
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	814	814
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	824	824
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	806	806
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	816	816
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	826	826
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	808	808
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	818	818
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	828	828
P												•	•
M												•	•
K												•	•
N												•	•
S												•	•
H												•	•
O												•	•

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování (plný rádius)



Obrázky zobrazují pravé provedení



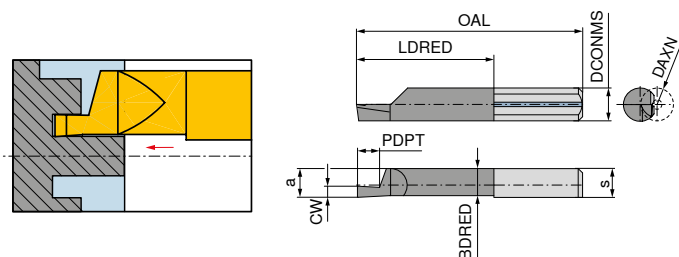
levý

pravý

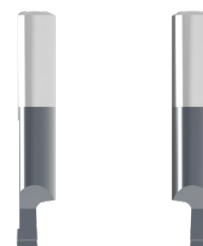
Označení	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Upínací držák Standard	73 059 ...	73 058 ...
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	676.00.-D	071	071
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	676.00.-D	171	171
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	676.00.-D	073	073
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	676.00.-D	173	173
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	676.00.-D	075	075
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	676.00.-D	175	175
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	676.00.-D	077	077
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	676.00.-D	177	177
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	676.00.-D	079	079
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	676.00.-D	179	179
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	676.00.-D	571	571
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	676.00.-D	671	671
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	676.00.-D	573	573
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	676.00.-D	673	673
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	676.00.-D	575	575
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	676.00.-D	675	675
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	676.00.-D	577	577
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	676.00.-D	677	677
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	676.00.-D	579	579
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	676.00.-D	679	679
P												•	•
M												•	•
K												•	•
N												•	•
S												•	•
H												•	•
O												•	•

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování u čepu



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý

pravý

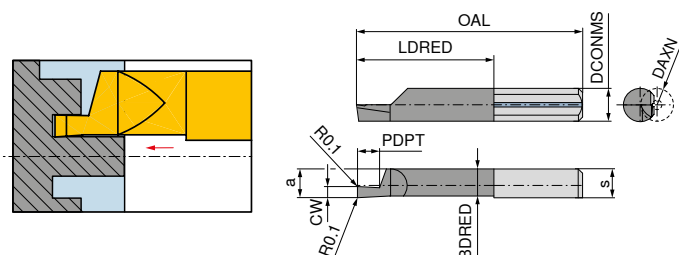
73 061 ... 73 060 ...

Označení	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Upínací držák Standard	73 061 ...	73 060 ...
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	561	561
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	563	563
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	565	565
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	567	567
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	569	569
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

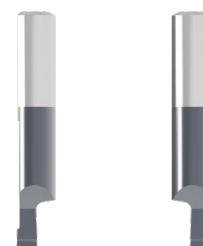
→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování u čepu

▲ s rohovým rádiusem



Obrázky zobrazují pravé provedení



levý

pravý

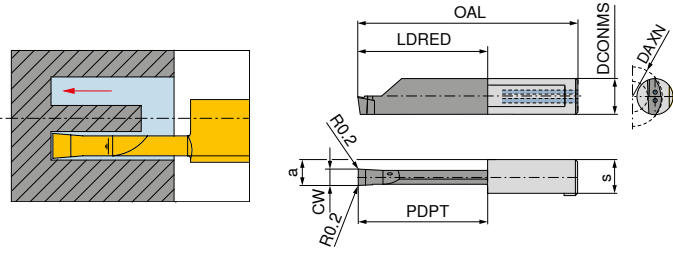
73 261 ... 73 260 ...

Označení	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Upínací držák Standard	73 261 ...	73 260 ...
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	800	800
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	802	802
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	804	804
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	806	806
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	808	808
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování

- ▲ doporučený tlak chlazení 70 barů
- ▲ dvojitý chladicí kanál



Obrázky zobrazují pravé provedení



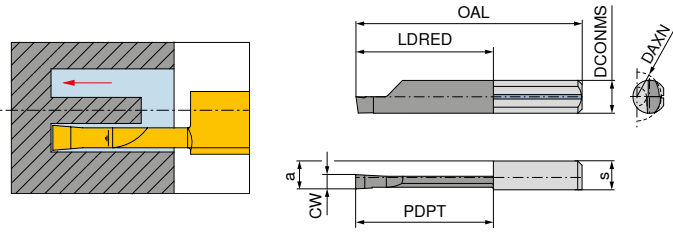
levý

pravý

Označení	DCONMS _{ns} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Upínací držák Standard	73 263 ...		73 262 ...	
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	687.00..-D	700		700	
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	687.00..-D	702		702	
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	687.00..-D	704		704	
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	687.00..-D	706		706	
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	687.00..-D	800		800	
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	687.00..-D	802		802	
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	687.00..-D	804		804	
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	687.00..-D	806		806	
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	687.00..-D	808		808	
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	687.00..-D	810		810	
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	687.00..-D	812		812	
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	687.00..-D	814		814	
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	687.00..-D	816		816	
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	687.00..-D	818		818	
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	687.00..-D	820		820	
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	687.00..-D	822		822	
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	687.00..-D	824		824	
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	687.00..-D	826		826	
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	687.00..-D	828		828	
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	687.00..-D	830		830	
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	687.00..-D	832		832	
P										•		•	
M										•		•	
K										•		•	
N										•		•	
S										•		•	
H										•		•	
O										•		•	

→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování



Obrázky zobrazují pravé provedení



	levý 73 055 ...	pravý 73 054 ...	levý 73 057 ...	pravý 73 056 ...
	572	572	572	572
	574	574	574	574
	674	674	674	674

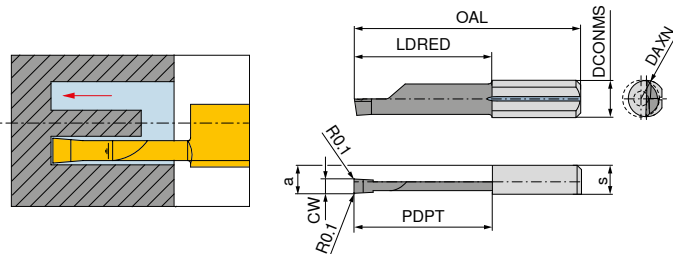
Označení	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Upínací držák Standard
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D

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

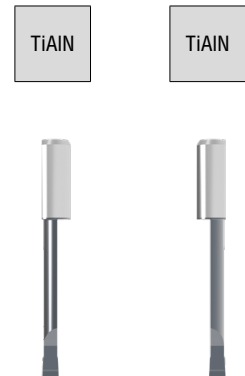
→ v_c strana 339

UltraMini – TK nože pro axiální zapichování

▲ s rohovým rádiusem



Obrázky zobrazují pravé provedení



	levý 73 257 ...	pravý 73 256 ...
	800	800
	802	802
	804	804

Označení	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Upínací držák Standard
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D

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

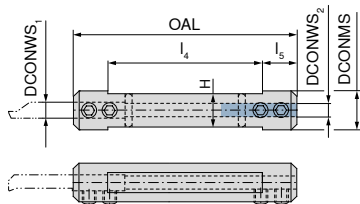
→ v_c strana 339

UltraMini – Standardní upínací držáky pro TK nože

- ▲ dvoustranný
- ▲ obrábění děr od Ø 0,5 mm

Rozsah dodávky:

upínací držák s inbusovým klíčem



73 080 ...

Označení	DCONWS ₁ mm	DCONWS ₂ mm	DCONMS mm	OAL mm	l ₄ mm	l ₅ mm	H mm
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0

163
164
170
165
171
172

166
173
167
174
175

168
169



Inbus klíč



Upínací šroub

70 950 ...

73 082 ...

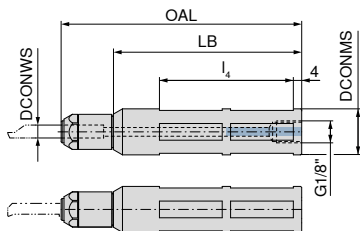
Náhradní díly pro artikl č.

73 080 169	SW2,5	175	M6x6	014
73 080 163	SW2,5	175	M5x4	013
73 080 164	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 165	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 166	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 167	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 168	SW2,5	175	M6x6	014
73 080 170	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 171	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 172	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 173	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 174	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 175	SW2,5	175	M5x8	008

UltraMini – Rychlovýměnný upínací držák na TK nože

Rozsah dodávky:

upínací držák, převlečná matice a upínací klín



73 089 ...

Označení	DCONWS mm	DCONMS _{g6} mm	OAL mm	LB mm	l _k mm	
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	124
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	164
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	194
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	204
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	224
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	254
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	264
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	284
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	125
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	165
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	195
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	205
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	225
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	255
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	265
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	285
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	126
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	166
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	196
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	206
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	226
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	256
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	266
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	286
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	127
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	167
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	197
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	207
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	227
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	257
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	267
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	287



Vyvarujte se zpětnému obrábění. Při používání vnitřního přivádění chladicího média dbejte na vhodnou upínací sílu. Dotažení můžete provést pomocí klíče.

Převlečná matice
UM600HUpínací klín
UM600H

73 950 ...

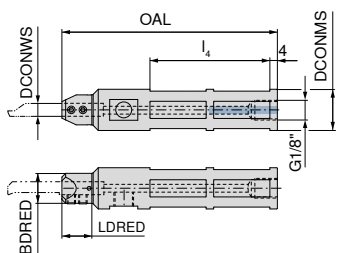
73 950 ...

Náhradní díly
DCONWS

4	M4	104	111
5	M5	105	111
6	M6	106	111
7	M7	107	111

UltraMini – Upínací držák na TK nože

▲ upínací držák je vhodný pro vysoké tlaky chladicího média

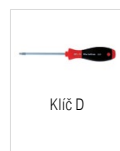


73 088 ...

Označení	DCONWS	BDRED	DCONMS ₉₀	OAL	LDRED	l ₄	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
UMST.0016.4	4	16	16,00	115	24	42	164
UMST.001905.4	4	16	19,05	115	24	42	194
UMST.0020.4	4	16	20,00	115	24	42	204
UMST.0022.4	4	16	22,00	115	24	42	224
UMST.00254.4	4	16	25,40	115	24	42	264
UMST.0028.4	4	16	28,00	115	24	42	284
UMST.0016.5	5	16	16,00	115	24	42	165
UMST.001905.5	5	16	19,05	115	24	42	195
UMST.0020.5	5	16	20,00	115	24	42	205
UMST.0022.5	5	16	22,00	115	24	42	225
UMST.00254.5	5	16	25,40	115	24	42	265
UMST.0028.5	5	16	28,00	115	24	42	285
UMST.0016.6	6	16	16,00	115	24	42	166
UMST.001905.6	6	16	19,05	115	24	42	196
UMST.0020.6	6	16	20,00	115	24	42	206
UMST.0022.6	6	16	22,00	115	24	42	226
UMST.00254.6	6	16	25,40	115	24	42	266
UMST.0028.6	6	16	28,00	115	24	42	286
UMST.0016.7	7	16	16,00	115	24	42	167
UMST.001905.7	7	16	19,05	115	24	42	197
UMST.0020.7	7	16	20,00	115	24	42	207
UMST.0022.7	7	16	22,00	115	24	42	227
UMST.00254.7	7	16	25,40	115	24	42	267
UMST.0028.7	7	16	28,00	115	24	42	287
UMST.0016.8	8	16	16,00	115	24	42	168
UMST.001905.8	8	16	19,05	115	24	42	198
UMST.0020.8	8	16	20,00	115	24	42	208
UMST.0022.8	8	16	22,00	115	24	42	228
UMST.00254.8	8	16	25,40	115	24	42	268
UMST.0028.8	8	16	28,00	115	24	42	288

3

až do 150 barů



80 950 ...

73 950 ...

Náhradní díly
DCONWS

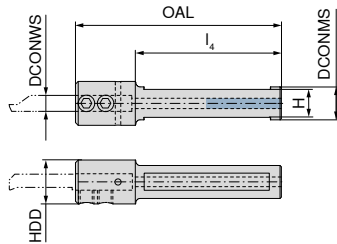
4	T10	104	M5x0,5x6T10	050
5	T10	104	M5x0,5x6T10	050
6	T10	104	M5x0,5x6T10	050
7	T10	104	M5x0,5x6T10	050
8	T10	104	M5x0,5x6T10	050

UltraMini – Upínací držák pro TK nože

▲ jednostranný

Rozsah dodávky:

upínací držák s inbusovým klíčem



Označení	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l ₄ mm	H mm
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2

73 081 ...

264
265
266
267
268



Inbus klíč



Upínací šroub

70 950 ...

73 082 ...

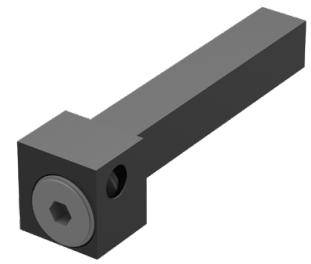
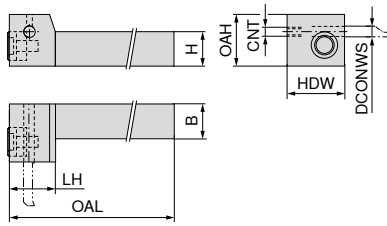
Náhradní díly

DCONWS				
4	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
5	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
6	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
7	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
8	SW2,5	175	M5x0,5x6	010

UltraMini – Upínací držák na TK nože

Rozsah dodávky:

upínací držák s inbusovým klíčem



Označení	DCONWS mm	OAL mm	LH mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	CNT	levý 73 083 ...	pravý 73 084 ...
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5	124	124
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5	125	125
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5	126	126
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5	127	127

Vhodné přípojky chladicí kapaliny naleznete na **straně 131+132**



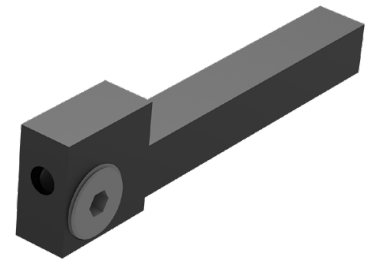
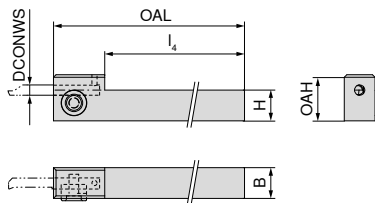
Náhradní díly

DCONWS	UM 12	011
4	UM 12	011
5	UM 16	012
6	UM 16	012

UltraMini – Upínací držák na TK nože

Rozsah dodávky:

upínací držák s inbusovým klíčem



Označení	DCONWS mm	OAL mm	l ₄ mm	B mm	H mm	OAH mm	73 086 ...
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	104
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	124
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	105
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	125
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	126



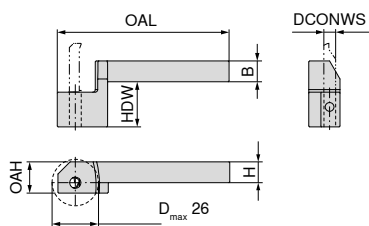
Náhradní díly

DCONWS	UM 12	011
4	UM 12	011
5	UM 16	012
6	UM 16	012

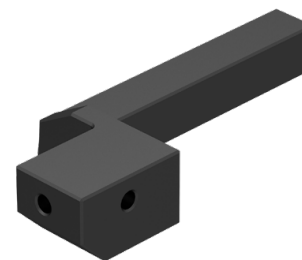
UltraMini – Upínací držák na TK nože

Rozsah dodávky:

upínací držák s inbusovým klíčem



Obrázky zobrazují pravé provedení



Označení	DCONWS mm	OAL mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm
R/L UM.18.1010.4	4	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.4	4	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.4	4	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.4	4	99	12	48	12	18
R/L UM.18.1010.5	5	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.5	5	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.5	5	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.5	5	99	12	48	12	18
R/L UM.18.1010.6	6	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.6	6	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.6	6	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.6	6	99	12	48	12	18
R/L UM.18.1010.7	7	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.7	7	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.7	7	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.7	7	99	12	48	12	18

levý	pravý
73 091 ...	73 090 ...
104	104
204	204
124	124
224	224
105	105
205	205
125	125
225	225
106	106
206	206
126	126
226	226
107	107
207	207
127	127
227	227

Náhradní díly

DCONWS

DCONWS	70 950 ...	73 082 ...
4	SW2,5	M5x8
5	SW2,5	M5x8
6	SW2,5	M5x8
7	SW2,5	M5x8

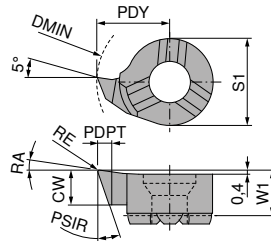
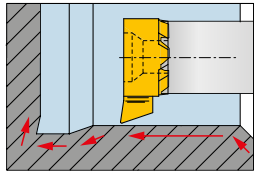


Inbus klíč



Upínací šroub

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní soustružení a kopírování



CWX500

CWX500



Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20

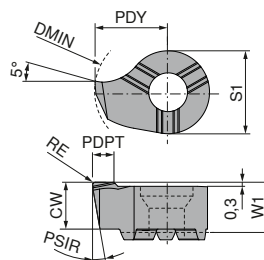
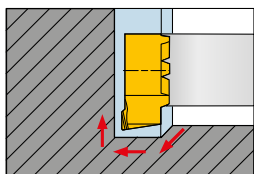
levý	pravý
73 324 ...	73 322 ...
033	033
035	035
135	135
136	136
236	236
139	139
339	339
342	342
550	550
553	553

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

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitová destička pro kopírovací soustružení

▲ s lamačem třísek



CWX500

CWX500



Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10

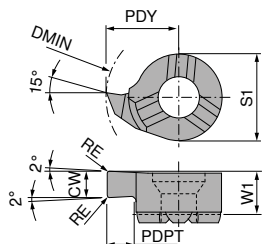
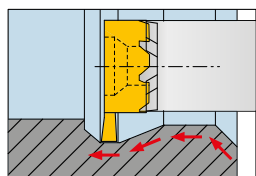
levý	pravý
73 388 ...	73 386 ...
13400	13400
136	136
14100	14100

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

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní soustružení

▲ CDX = a_{pmax} (přizpůsobte dle obráběném materiálu)



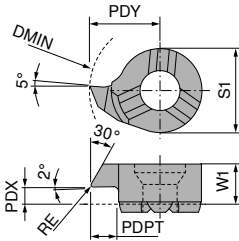
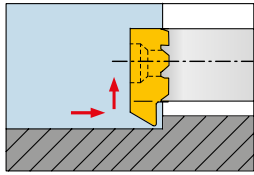
Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	CW ^{+0.05} mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	73 316 ...		73 314 ...	
										levý	pravý	levý	pravý
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	015		015	
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	020		020	
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	115		115	
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	121		121	
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	120		120	
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	122		122	
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	315		315	
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	320		320	
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	515		515	
	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	516		516	
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	517		517	
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	520		520	
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	521		521	
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	522		522	
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	525		525	
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	526		526	
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	530		530	
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	531		531	
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro zpětné soustružení

▲ CDX = a_{pmax} (přizpůsobte dle obráběném materiálu)



Obrázky zobrazují pravé provedení

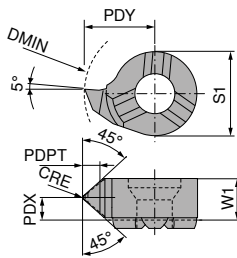
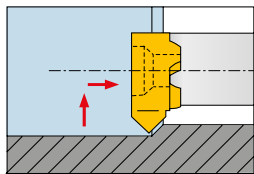
Velikost	Označení	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm
08	8,00. R/L .30°1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6
09	9,00. R/L .30°1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8
	9,00. R/L .30°2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8
11	11,00. R/L .30°2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0
14	14,00. R/L .30°3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5

	levý 73 332 ...	pravý 73 330 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní soustružení a srážení hran

▲ CDX = a_{pmax} (přizpůsobte dle obráběném materiálu)



Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm
08	8,00. R/L .45°1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6
09	9,00. R/L .45°1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8
	11,00. R/L .45°1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0
14	14,00. R/L .45°1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2

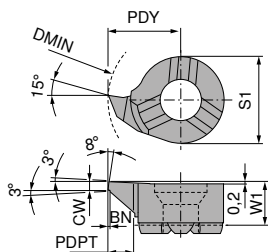
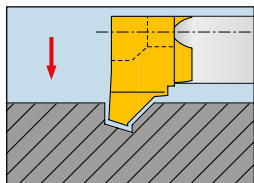
	levý 73 336 ...	pravý 73 334 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro předpichování a srážení hran

CWX500

CWX500

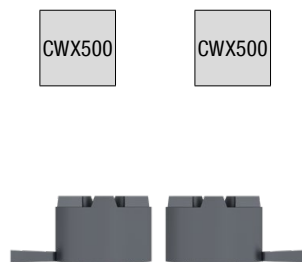
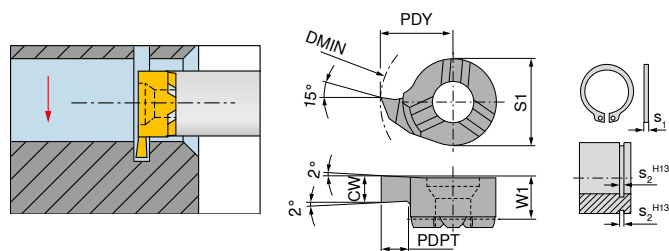


Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	73 340 ...		73 338 ...	
									levý	pravý	levý	pravý
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	100		100	
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	215		215	
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	315		315	
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	515		515	
P									•		•	
M									•		•	
K									•		•	
N									•		•	
S									•		•	
H									•		•	
O									•		•	

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní zapichování



Obrázky zobrazují pravé provedení

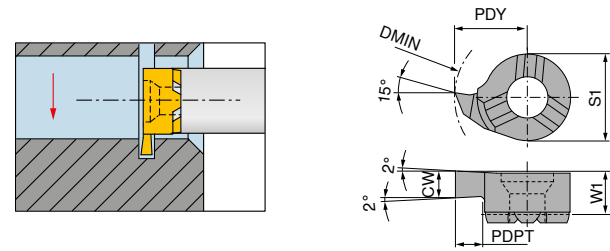
Velikost	Označení	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	S1 mm	S2 H13 mm	PDY mm	S1 mm	levý	pravý
										73 312 ...	73 310 ...
08	8,00. R/L .073.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	073	073
	8,00. R/L .083.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	083	083
	8,00. R/L .093.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	093	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	110	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	112	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	114	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	115	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	117	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	120	120
	09	9,00. R/L .073.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	173
9,00. R/L .083.1,3		9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	183	183
9,00. R/L .093.1,5		9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	193	193
9,00. R/L .1,00.1,8		9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	210	210
9,00. R/L .1,20.1,8		9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	212	212
9,00. R/L .1,40.1,8		9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	214	214
9,00. R/L .1,50.1,8		9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	215	215
9,00. R/L .1,70.1,8		9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	217	217
9,00. R/L .2,00.1,8		9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	220	220
9,00. R/L .2,50.1,8		9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	225	225
9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	230	230	
11	11,00. R/L .073.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	373	373
	11,00. R/L .083.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	383	383
	11,00. R .093.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,9	0,9	6,7	8,0	393	393
	11,00. L .093.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	393	393
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	315	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	317	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	320	320
11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	325	325	
11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	330	330	
14	14,00. R/L .073.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	573	573
	14,00. R/L .083.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	583	583
	14,00. R/L .093.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	593	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	515	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	517	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	520	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	525	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	530	530
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c strana 339

3

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní zapichování

▲ velká hloubka zápichu (T_{max} 5,5 mm)



Obrázky zobrazují pravé provedení

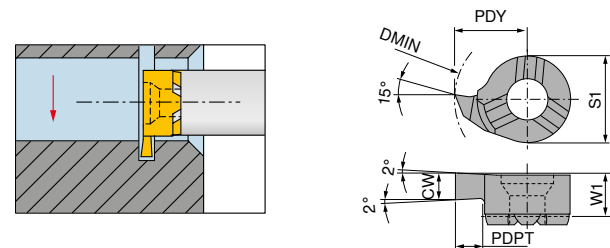
Velikost	Označení	DMIN mm	CW ^{-0,03} mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9

	levý 73 372 ...	pravý 73 370 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní zapichování

▲ velká hloubka zápichu (T_{max} 6,5 mm)



Obrázky zobrazují pravé provedení

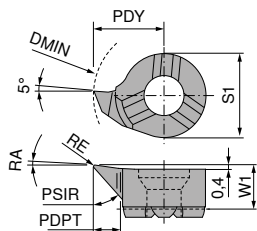
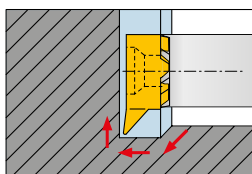
Velikost	Označení	DMIN mm	CW ^{-0,03} mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9

	levý 73 384 ...	pravý 73 382 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní odlehčovací zápichy

▲ CDX = a_{pmax} (přizpůsobte dle obráběném materiálu)



Obrázky zobrazují pravé provedení

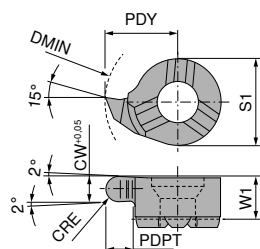
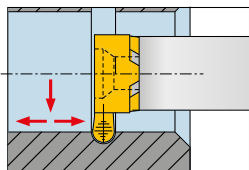
Velikost	Označení	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	73 328 ...		73 326 ...	
											levý	pravý	levý	pravý
08	8,00. R/L .30°:1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	010		010	
	8,00. R/L .47°:1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	012		012	
09	9,00. R/L .47°:1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	115		115	
11	11,00. R/L .30°:2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	423		423	
	11,00. R/L .47°:2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	323		323	
14	13,70. R/L .47°:3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	530		530	
	13,70. R/L .30°:4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	540		540	
P											•		•	
M											•		•	
K											•		•	
N											•		•	
S											•		•	
H											•		•	
O											•		•	

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro vnitřní zapichování a kopírování s plným rádiusem

CWX500

CWX500

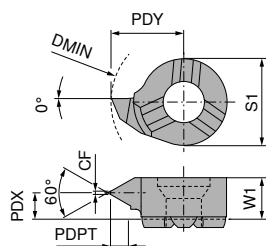
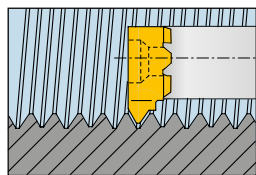


Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	73 320 ...		73 318 ...	
									levý	pravý	levý	pravý
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	008		008	
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	012		012	
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	018		018	
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	020		020	
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	108		108	
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	112		112	
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	118		118	
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	120		120	
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	308		308	
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	312		312	
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	316		316	
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	318		318	
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	320		320	
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	324		324	
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	330		330	
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	508		508	
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	512		512	
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	518		518	
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	520		520	
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	522		522	
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	530		530	
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									●		●	
S									●		●	
H									●		●	
O									●		●	

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro soustružení závitů (částečný profil)



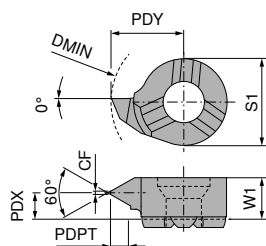
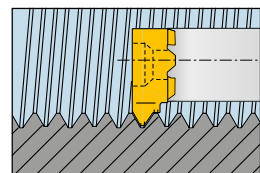
Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	levý	pravý
										73 344 ...	73 342 ...
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	012	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	014	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	010	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	112	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	114	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	116	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	118	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	120	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	122	122
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	316	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	320	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	510	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	520	520

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

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro soustružení závitů (plný profil)

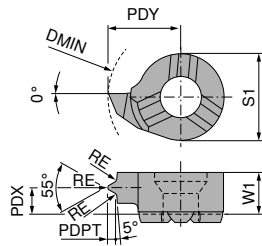
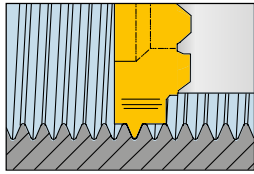


Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	levý		pravý	
										73 348 ...		73 346 ...	
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	405		405	
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	410		410	
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	415		415	
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	418		418	
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	420		420	
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	425		425	
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	430		430	
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	314		314	
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	316		316	
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	310		310	
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	320		320	
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	330		330	
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	510		510	
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	512		512	
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	514		514	
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	610		610	
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	520		520	
P										•		•	
M										•		•	
K										•		•	
N										•		•	
S										•		•	
H										•		•	
O										•		•	

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro soustružení závitů (plný profil)

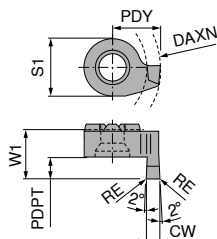
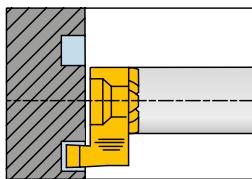


Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	73 352 ...		73 350 ...	
											levý	pravý	levý	pravý
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	306		306	
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	304		304	
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	506		506	
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	504		504	
P											•		•	
M											•		•	
K											•		•	
N											•		•	
S											•		•	
H											•		•	
O											•		•	

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro axiální zapichování



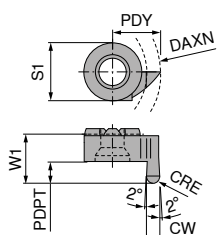
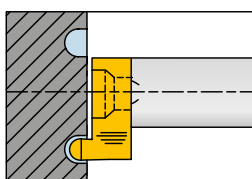
Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	levý 73 364 ...	pravý 73 362 ...
14	14,00. R/L .1,0,1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	510	510
	14,00. R/L .1,5,2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	515	515
	14,00. R/L .2,0,3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	520	520
	14,00. R/L .2,0,5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	620	620
	14,00. R/L .2,5,3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	525	525
	14,00. R/L .2,5,5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	625	625
	14,00. R/L .3,0,3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	530	530
	14,00. R/L .3,0,5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	630	630

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

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro axiální zapichování (plný rádius)



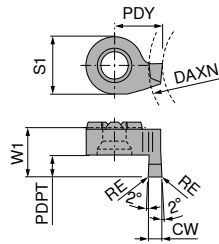
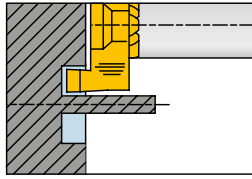
Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	levý 73 376 ...	pravý 73 374 ...
14	14,00. R/L . 1,0,1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	510	510
	14,00. R/L . 1,6,2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	516	516
	14,00. R/L . 2,0,3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	520	520
	14,00. R/L . 2,5,3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	525	525
	14,00. R/L . 3,0,3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	530	530

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

→ v_c strana 339

MiniCut – Břitové destičky pro axiální zapichování u čepu

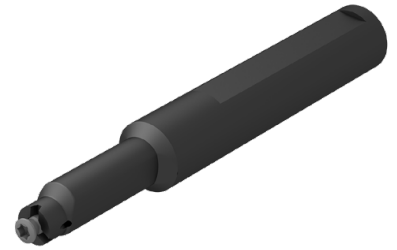
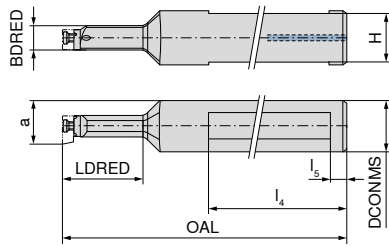


Obrázky zobrazují pravé provedení

Velikost	Označení	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	73 360 ...		73 358 ...	
									levý	pravý	levý	pravý
14	14/12. R/L .1.0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	310		310	
	14/12. R/L .1.5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	315		315	
	14/12. R/L .2.0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	320		320	
	14/12. R/L .2.0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	420		420	
	14/12. R/L .2.5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	325		325	
	14/12. R/L .2.5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	425		425	
	14/12. R/L .3.0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	330		330	
	14/12. R/L .3.0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	430		430	
P									•		•	
M									•		•	
K									•		•	
N									•		•	
S									•		•	
H									•		•	
O									•		•	

→ v_c strana 339

MiniCut – Ocelový upínací držák



73 522 ...

Velikost	Označení	a mm	DCONMS ₁₇ mm	OAL mm	l ₄ mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l ₅ mm
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12	6,0	15,0	5
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	6,0	15,0	5
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16	8,0	14,5	5
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	8,0	14,5	5
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5

012

122

014

125

016

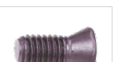
129

018

138



Klíč D



Upínací šroub

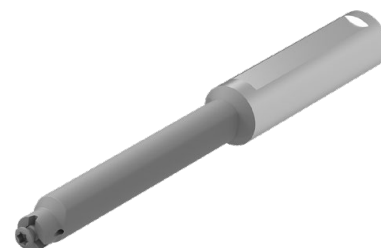
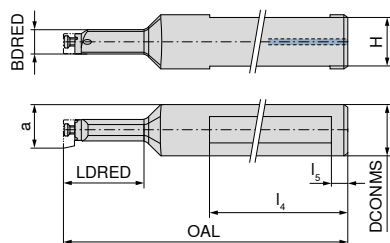
80 950 ...

73 082 ...

Náhradní díly
Velikost

08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004

MiniCut – Upínací držák z tvrdokovu – antivibrační



73 520 ...

Velikost	Označení	a mm	DCONMS _{r7} mm	OAL mm	l ₄ mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l ₅ mm	
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	48	21	6,0	11,0	5	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	48	30	6,0	11,0	5	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	48	42	6,0	11,0	5	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	50	6,0	11,0	5	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	22	7,4	11,0	5	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30	7,4	11,0	5	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	42	7,4	11,0	5	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	60	56	7,4	11,0	5	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	29	8,0	10,5	5	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	60	42	8,0	10,5	5	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	60	56	8,0	10,5	5	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	60	64	8,0	10,5	5	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	60	34	11,0	10,5	5	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	60	45	11,0	10,5	5	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	64	11,0	10,5	5	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	60	34	11,0	14,5	5	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	60	45	11,0	14,5	5	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	60	64	11,0	14,5	5	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	60	75	11,0	14,5	5	375



Klíč D



Upínací šroub

80 950 ...

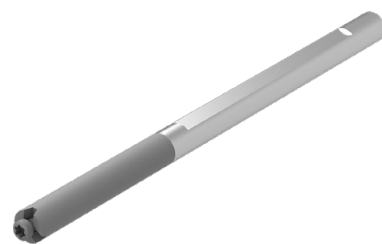
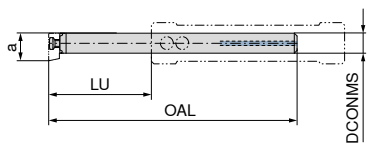
73 082 ...

Náhradní díly

Velikost

08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004

MiniCut – TK držák Flexo



Velikost	Označení	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11

73 525 ...

818

840

120 ¹⁾

150 ¹⁾

1) s vnitřním chlazením



Klíč D



Upínací šroub

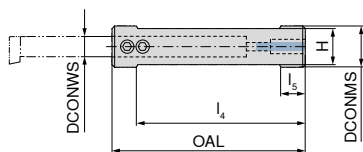
80 950 ...

73 082 ...

Náhradní díly

Velikost	T	110	M	002
08	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003

MiniCut – Základní držák pro TK držák Flexo



73 526 ...

Velikost	Označení	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l ₄ mm	l ₅ mm
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10
	8/20.75	6	20	18	75	70	10
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10
	11/20.75	8	20	18	75	70	10

816

820

116

120



Inbus klíč



Upínací šroub

70 950 ...

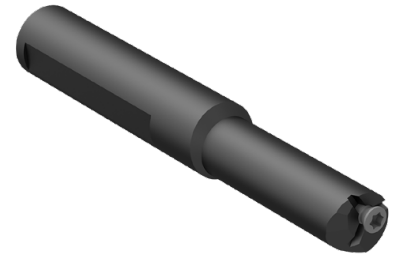
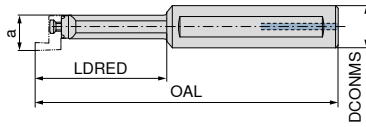
73 082 ...

Náhradní díly pro artikl č.

73 526 816	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 820	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 116	SW2,5	175	M5x0,5x4	009
73 526 120	SW2,5	175	M5x0,5x6	010

MiniCut – Ocelový držák

▲ pro axiální zapichování

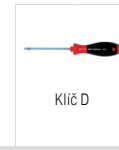


Velikost	Označení	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	levý		pravý	
						73 523 ...	73 524 ...	025	025
14	14,0/16. R/L .25.1,0	13,5	16	90	25	025	025	025	025
	14,0/16. R/L .45.1,0	13,5	16	110	45	145	145	145	145

Náhradní díly

Velikost

14	T15	80 950 ...	113	M4	73 082 ...	004
----	-----	------------	-----	----	------------	-----



Klíč D



Upínací šroub

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	< 0,45 % C 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	< 0,75 % C 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	kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	kalená a popuštěná	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 žušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická zakalená	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická žušlechťená	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	nezakalitelná	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná zakalená	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 zakalená	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	X12NiCrSi36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	základ Fe zakalená	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 zakalená	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 zakalená	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	Zakalená 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/uhlikovými vlákny	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit					

* pevnost v tahu

Orientační řezné parametry

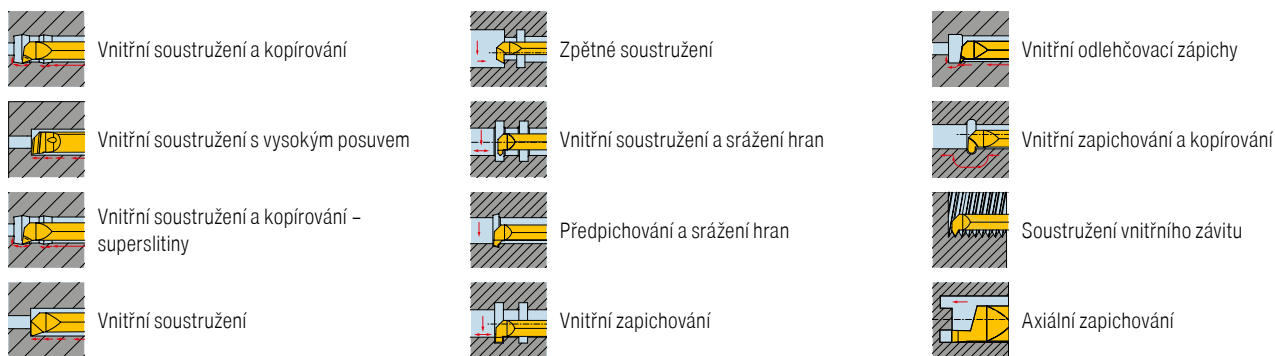
Index	UltraMini K10F Bez povlaku	UltraMini K10F-TiN	UltraMini K10-TiAlN	UltraMini DPX 57S	MiniCut CWX500	UltraMini TiAlN+	MiniCut CBN	UltraMini	MiniCut
	v _c v m/min							f v mm/ot.	
P.1.1		90	110	110	160	110		Vnitřní soustružení a kopírování	0,02–0,05 0,03–0,10
P.1.2		80	100	100	140	100		Vnitřní soustružení a kopírování – tvrdé obrábění	0,02–0,06 0,03–0,10
P.1.3		60	80	80	140	80		Vnitřní soustružení a kopírování – superslitiny	0,02–0,08
P.1.4		60	80	80	110	80		Vnitřní soustružení	0,02–0,05 0,01–0,03
P.1.5		60	60	60	100	60		Zpětné soustružení	0,02–0,04 0,03–0,10
P.2.1		60	80	80	110	80		Vnitřní soustružení a srážení hran	0,01–0,03 0,03–0,10
P.2.2		60	60	60	100	60		Předpichování a srážení hran	0,01–0,02 0,01–0,03
P.2.3		50	60	60	90	60		Vnitřní zapichování	0,01–0,02 0,01–0,03
P.2.4		50	60	60	80	60		Vnitřní odlehčovací zápichy	0,01–0,03 0,03–0,08
P.3.1		50	60	60	80	60		Vnitřní zapichování a kopírování	0,01–0,02 0,01–0,03
P.3.2		30	50	50	70	50		Axiální zapichování	0,02–0,05 0,02–0,05
P.3.3		30	30	30	50	30			
P.4.1		60	70	70	100	70			
P.4.2		50	60	60	90	60			
M.1.1		60	80	80	80	80			
M.2.1		50	60	60	70	60			
M.3.1		40	50	50	60	50			
K.1.1		80	100	100	90	100			
K.1.2		60	70	70	100	70			
K.2.1		60	60	60	80	60			
K.2.2		50	60	60	70	60			
K.3.1		80	100	100	120	100			
K.3.2		70	80	80	100	80			
N.1.1	100	200	230	230	290	230			
N.1.2	100	180	220	220	280	220			
N.2.1	90	160	190	190	240	190			
N.2.2	70	140	170	170	200	170			
N.2.3	50	80	100	100	120	100			
N.3.1	80	140	170	170	210	170			
N.3.2	70	120	140	140	180	140			
N.3.3	50	100	120	120	130	120			
N.4.1	50	100	120	120	100	120			
S.1.1		30	50	50	50	50			
S.1.2		30	30	30	30	30	30		
S.2.1		30	50	50	50	50	50		
S.2.2		30	30	30	40	30	30		
S.2.3			30	30	30	30	30		
S.3.1		30	50	50	50	50			
S.3.2		20	30	30	40	30			
S.3.3			20	20	30	20	20		
H.1.1		30	40	40	50	40	40		
H.1.2			30	30	40	30	30		
H.1.3				20		30	30		
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1		20	30	30	40	30	30		
O.1.1	50	90	110	110	150	110			
O.1.2	50	100	120	120	150	120			
O.2.1		90	110	110	130	110			
O.2.2		60	80	80	100	80			
O.3.1	50	100	120	120	150	120			



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

Vysvětlení symbolů

UltraMini



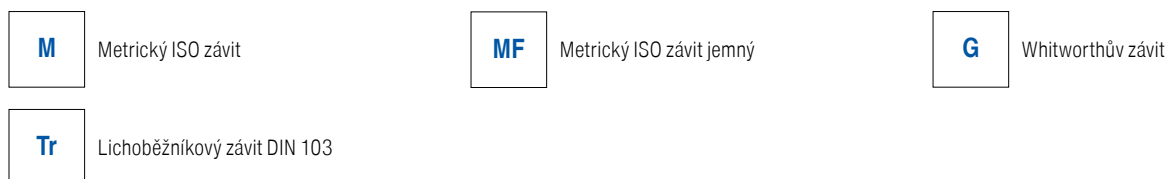
MiniCut



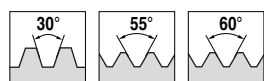
Povlaky

<div data-bbox="119 1131 705 1305"> <p>TiN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ povlak TiN ▲ maximální pracovní teplota: 450 °C </div>	<div data-bbox="885 1131 1471 1305"> <p>DPX57S</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ povlak TiCrN ▲ maximální pracovní teplota: 900 °C <p>DRAGONSKIN</p> </div>
<div data-bbox="119 1317 705 1491"> <p>TiAlN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvý povlak TiAlN ▲ maximální pracovní teplota: 900 °C </div>	<div data-bbox="885 1317 1471 1491"> <p>DPX77S</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ povlak TiAlN+X ▲ maximální pracovní teplota: 900 °C <p>DRAGONSKIN</p> </div>
<div data-bbox="119 1503 705 1677"> <p>CWX500</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ tvrdokov, povlak TiAlN ▲ univerzální TK sorta na téměř všechny materiály </div>	

Typy závitů



Vrcholový úhel závitu



Chlazení

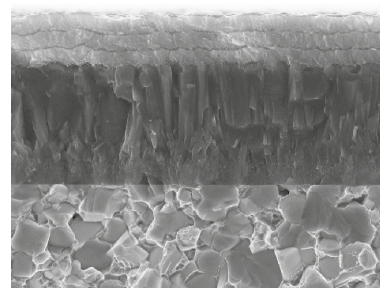


DRAGONSKIN



Třískové obrábění bez kompromisů

Produktová kategorie Dragonskin má umožnit rychlou identifikaci nástrojů CERATIZIT, na něž se aplikovala vysoce efektivní technologie povlakování, a tudíž i jejich rychlé vyhledávání. Veškeré produkty, které jsou označené symbolem Dragonskin, jsou symbolem nedosažitelného výkonu, maximální životnosti nástrojů a nejvyšší procesní spolehlivosti.



Povlak Dragonskin





Vrtání	HSS vrtáky	1
	TK vrtáky	
	Výstružníky	
Závitování	Řezací závitníky	2
	Cirkulární frézování a frézování závitů	
	Soustružení závitů	
Soustružení	Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	3
	Multifunkční nástroje – EcoCut	
	Nástroje na zapichování a upichování	
	UltraMini obrábění + MiniCut	
Frézování	TK frézy	4
Upínací technika	Kleštiny, vodící pouzdra a redukce	5
	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel nástrojů	6

Obsah

Přehled	2
Toolfinder	3
Vysvětlení symbolů	3
Specifické vlastnosti	4
Přehled	5
Produktová paleta	
TK stopkové frézy	6–14
Pilové kotouče	15+16
Držáky pilového kotouče	17+18
Řezné parametry	
TK stopkové frézy	19–37
Pilové kotouče	38
Technické informace	
TK stopkové frézy	39–41
Povlaky	42

WNT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **WNT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

WNT \ Standard

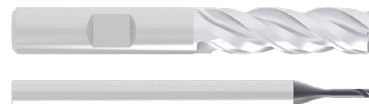
Kvalitní nástroje pro standardní použití.

Kvalitní nástroje z produktové řady **WNT Standard** jsou velmi kvalitní, výkonné a spolehlivé a těší se velké důvěře našich zákazníků působících po celém světě. Nástroje z této produktové řady jsou u celé řady standardních aplikací první volbou a garantují Vám optimální pracovní výsledky.

Přehled

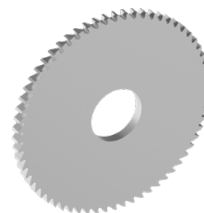
TK stopkové frézy

- ▲ výběr vysoce výkonných TK fréz produktové řady Performance a Standard



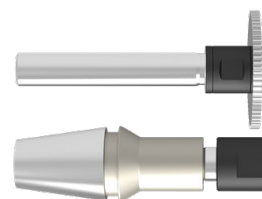
Pilové kotouče

- ▲ rozsah průměrů 15 mm–63 mm s šířkou 0,2 mm–6,0 mm
- ▲ dle DIN 1837-A (jemné ozubení)

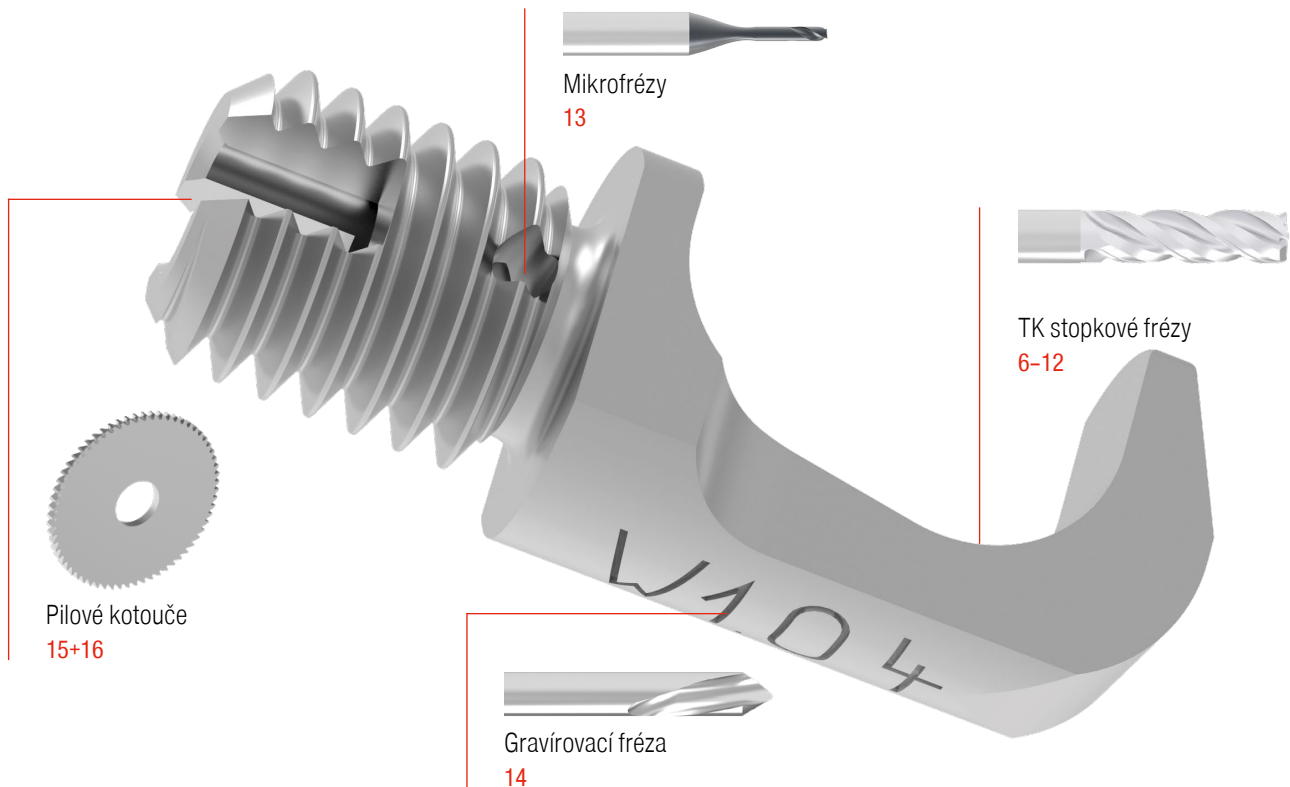


Držáky pilového kotouče

- ▲ rozhraní optimálně vyladěné pro pilové kotouče

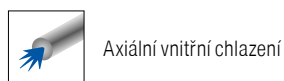
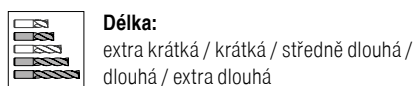


Toolfinder

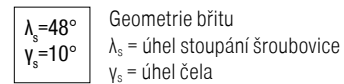
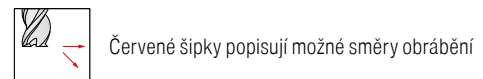
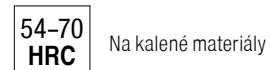
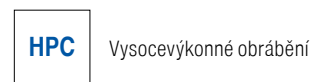


Vysvětlení symbolů

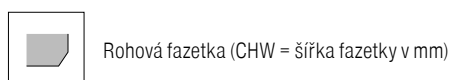
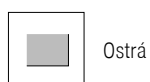
Stopka



Použití

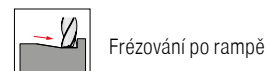


Zakončení hran



- = Hlavní použití
- = Vedlejší použití

Způsob frézování

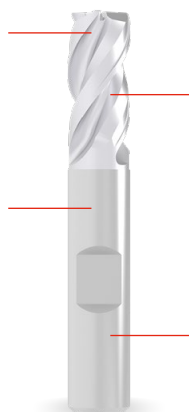


Specifické vlastnosti

SilverLine

Nejnovější povlak Dragonskin DPB72S – vysoká tepelná odolnost a ideální volba pro obrábění za sucha.

Optimalizovaná geometrie jádra – podstatně nižší sklon k vibracím.



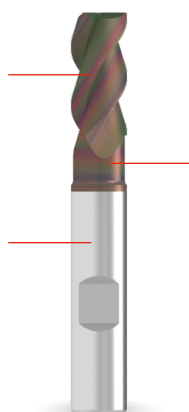
Přeprocovaná geometrie břitu – optimalizované odvádění třísek.

Zesílený průměr jádra – maximální stabilita nástroje.

AluLine

Dosáhnout lze extrémně dlouhou životnost díky otěruodolnému povlaku DLC.

Optimální výběr různorodých nástrojů pro téměř jakékoliv obrábění neželezných kovů.

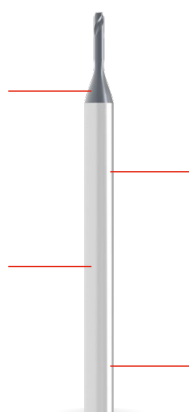


Ekonomické a procesně spolehlivé obrábění hliníku a neželezných kovů. Optimální výkon díky perfektnímu vzájemnému vyladění geometrie, substrátu a povlaku.

Stopková mikrofréza

Houževnatý a otěruodolný povlak Dragonskin DPA72S – možnost použití na materiály s tvrdostí do 55 HRC.

Optimalizovaná geometrie krčku – pro maximální stabilitu nástroje.





Upravený tvrdokov nejnovější generace – garantuje vysokou pevnost v ohybu.

Tolerance stopky h5 – pro maximální přesnost obvodové házivosti.


Přehled TK fréz

Typ nástroje	Počet zubů	Průměr v mm Ø DC	Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Délka	Provedení nástroje	Chlazení	S povlakem	Bez povlaku	WNT Performance	WNT Standard
			P	M	K	N	S	H	O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Stopkové frézy SilverLine

	N	3	3-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
	N	4	3-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7


AluLine

	W	2	2-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
	W	3	2-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9+10

Stopkové frézy s geometrií pro dokončovací frézování

	N	4	3-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11
	N	4	3-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12


Mikrofrézy

	N	2	0,2-2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13
---	---	---	-------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	----

Gravírovací frézy 60°


	W	1	3-6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14
---	---	---	-----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	----

Pilové kotouče

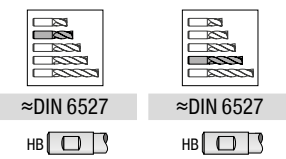
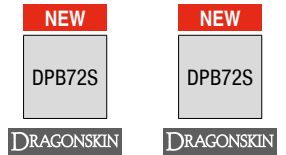
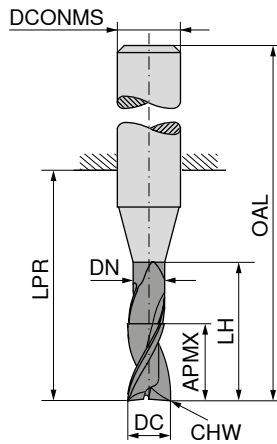
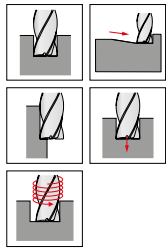
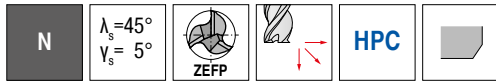
		24-160	15-63	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15+16
---	--	--------	-------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------

Držáky pilového kotouče

																			17
																			18

 Další frézovací nástroje naleznete v našem → **hlavním katalogu v kapitolách 13-15**

SilverLine – Stopková fréza



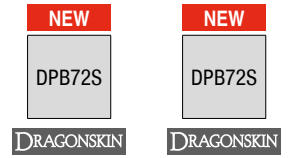
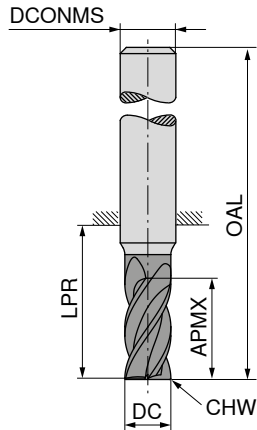
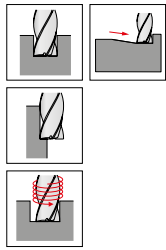
50 966 ...	50 966 ...
	03200
	03700
04100	
	04200
	04700
05100	
	05200
	05700
06100	
	06200
	06700
	07200
	07700
08100	
	08200
	08700
	09200
	09700
10100	
	10200
12100	
	12200

DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 20+21

SilverLine – Stopková fréza



~DIN 6527



50 973 ...



~DIN 6527



50 973 ...

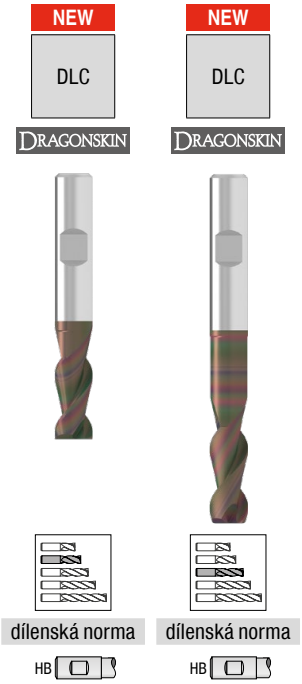
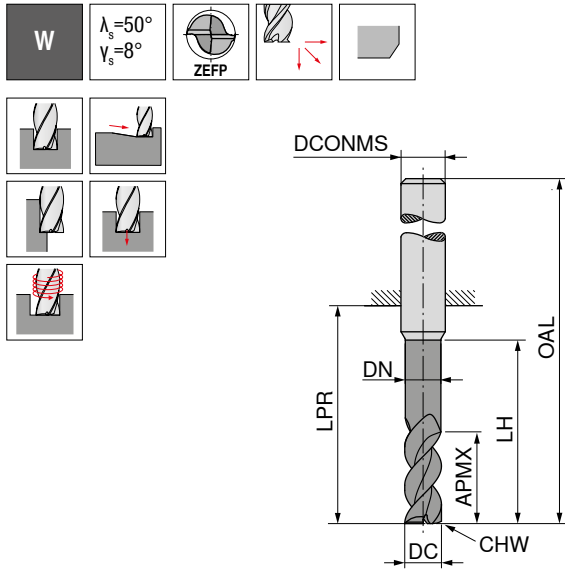
DC ₁₈ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
3,0	5	14	50	6	0,1	4
3,0	8	21	57	6	0,1	4
3,5	8	18	54	6	0,1	4
3,5	11	21	57	6	0,1	4
4,0	8	18	54	6	0,1	4
4,0	11	21	57	6	0,1	4
4,5	9	18	54	6	0,1	4
4,5	13	21	57	6	0,1	4
5,0	9	18	54	6	0,1	4
5,0	13	21	57	6	0,1	4
5,5	10	18	54	6	0,1	4
5,5	13	21	57	6	0,1	4
6,0	10	18	54	6	0,1	4
6,0	13	21	57	6	0,1	4
7,0	12	22	58	8	0,2	4
7,0	21	27	63	8	0,2	4
8,0	12	22	58	8	0,2	4
8,0	21	27	63	8	0,2	4
9,0	14	26	66	10	0,2	4
9,0	22	32	72	10	0,2	4
10,0	14	26	66	10	0,2	4
10,0	22	32	72	10	0,2	4
11,0	16	28	73	12	0,3	4
11,0	26	38	83	12	0,3	4
12,0	16	28	73	12	0,3	4

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 22+23

AluLine – Stopková fréza

▲ s leštěnými drážkami pro snazší odvádění třísek



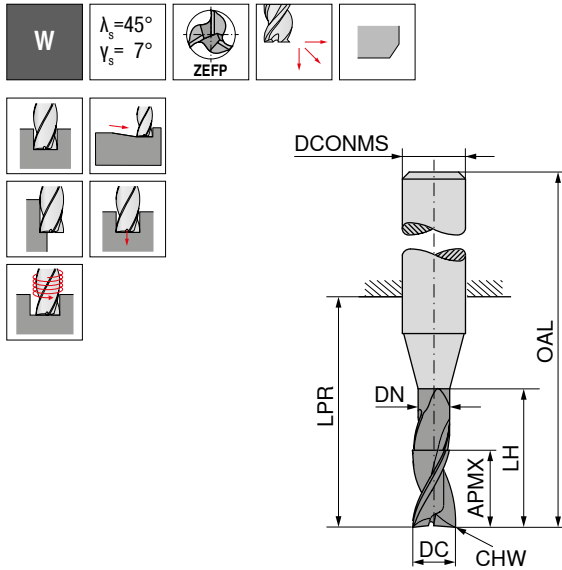
DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	53 622 ...	53 632 ...
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2		02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2		02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2		03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2		03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2		04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2		04800
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	2	05100	
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2		05300
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	2	05600	
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2		05800
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,10	2	06100	
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2		06300
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,10	2	06600	
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,10	2		06800
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,10	2	07100	
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,10	2		07300
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,10	2	07600	
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,10	2		07800
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,10	2	08100	
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2		08300
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,10	2	08600	
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,10	2		08800
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,10	2	09100	
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,10	2		09300
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,10	2	09600	
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,10	2		09800
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,10	2	10100	
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2		10300
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,10	2	10600	
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,10	2		10800
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,10	2	11100	
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,10	2		11300
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,10	2	11600	
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,10	2		11800
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,10	2	12100	
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2		12300

P										
M										
K										
N									•	•
S										
H										
O										

→ v_c/f_s strana 24+25

AluLine – Stopková fréza

▲ s leštěnými drážkami pro snazší odvádění třísek



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,20	3
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,20	3
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,20	3
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,20	3
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,20	3
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,20	3
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,20	3
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,20	3
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,20	3
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,20	3
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,20	3
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,20	3
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,20	3
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,20	3

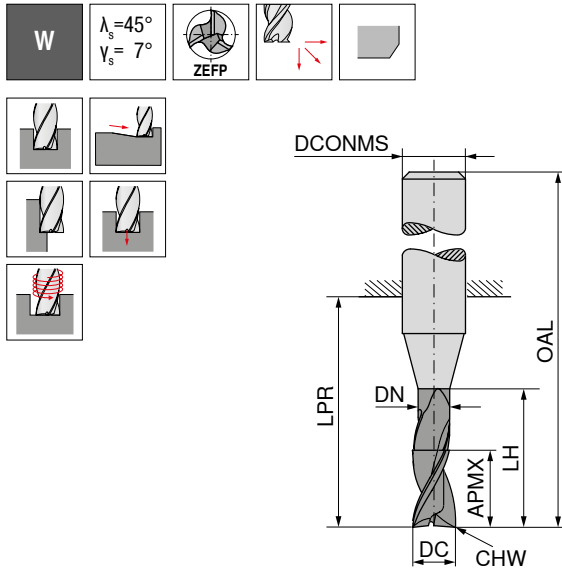
53 614 ...	53 614 ...
02100	02200
02600	02700
03100	03200
03600	03700
04100	04200
04600	04700
05100	05200
05600	05700
06100	06200
06600	06700
07100	07200
07600	07700
08100	08200
08600	08700
09100	09200
09600	09700
10100	10200
10600	10700

P
M
K
N
S
H
O

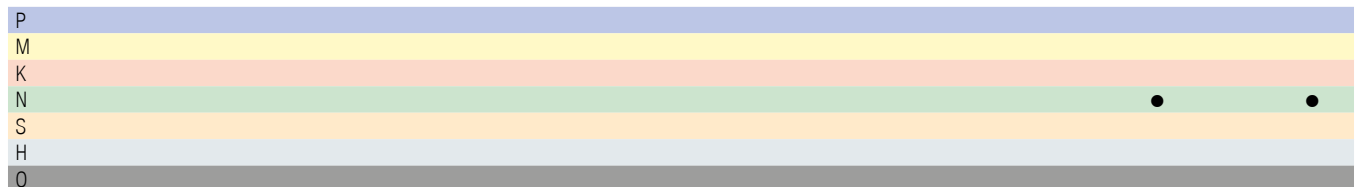
→ v_c/f_z strana 24+25

AluLine – Stopková fréza

▲ s leštěnými drážkami pro snazší odvádění třísek



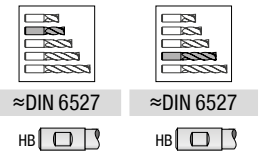
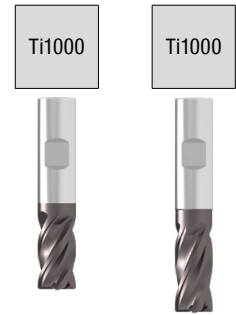
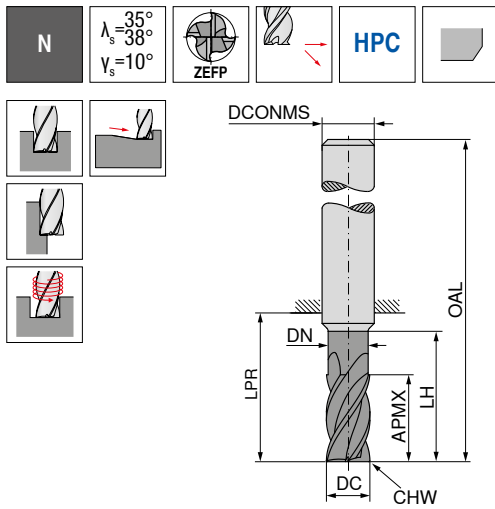
DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	53 614 ...	53 614 ...
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,20	3	11100	
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,20	3		11200
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,20	3	11600	
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,20	3		11700
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3	12100	
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3		12200



→ v_c/f_z strana 24+25

Stopková fréza

- ▲ nerovnoměrná šroubovice
- ▲ speciální příprava řezné hrany pro obrábění oceli



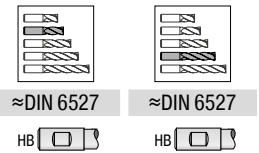
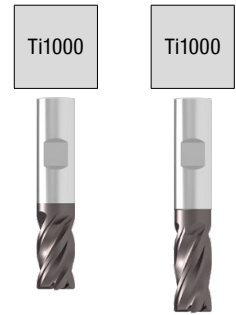
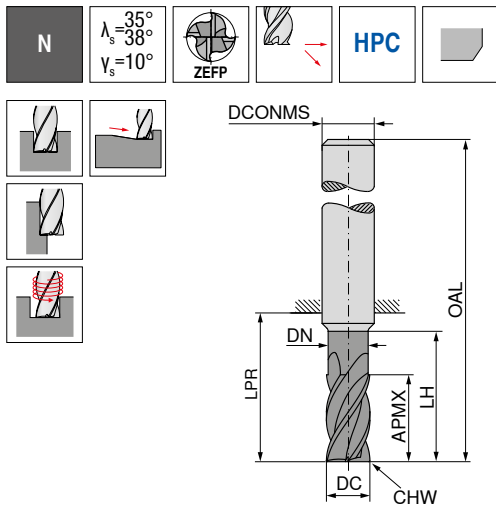
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
3,0	5			14	50	6	0,15	4
3,0	8	2,8	12,0	21	57	6	0,15	4
4,0	8			18	54	6	0,15	4
4,0	11	3,8	15,0	21	57	6	0,15	4
5,0	9			18	54	6	0,15	4
5,0	13	4,8	17,0	21	57	6	0,15	4
6,0	10			18	54	6	0,15	4
6,0	13	5,8	21,0	21	57	6	0,15	4
8,0	12			22	58	8	0,25	4
8,0	19	7,7	27,0	27	63	8	0,25	4
10,0	14			26	66	10	0,25	4
10,0	22	9,7	32,0	32	72	10	0,25	4
12,0	16			28	73	12	0,35	4
12,0	26	11,6	38,0	38	83	12	0,35	4

	54 001 ...	54 002 ...
P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

→ v_c/f_z strana 26+27

Stopková fréza

- ▲ nerovnoměrná šroubovice
- ▲ speciální příprava řezné hrany pro obrábění nerezavějící oceli



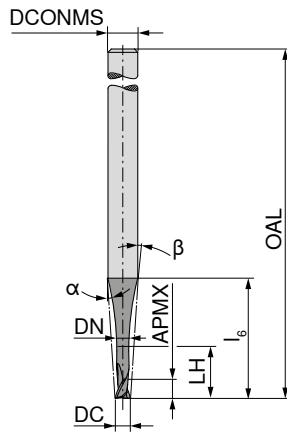
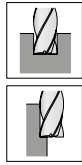
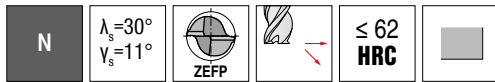
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEPF
3,0	5			14	50	6	0,15	4
3,0	8	2,8	12,0	21	57	6	0,15	4
4,0	8			18	54	6	0,15	4
4,0	11	3,8	15,0	21	57	6	0,15	4
5,0	9			18	54	6	0,15	4
5,0	13	4,8	17,0	21	57	6	0,15	4
6,0	10			18	54	6	0,15	4
6,0	13	5,8	21,0	21	57	6	0,15	4
8,0	12			22	58	8	0,25	4
8,0	19	7,7	27,0	27	63	8	0,25	4
10,0	14			26	66	10	0,25	4
10,0	22	9,7	32,0	32	72	10	0,25	4
12,0	16			28	73	12	0,35	4
12,0	26	11,6	38,0	38	83	12	0,35	4

	54 005 ...	54 006 ...
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 28+29

Stopková mikrofréza

▲ T_x = maximální hloubka frézování



dílenská norma HA HA

52 802 ... **52 802 ...**

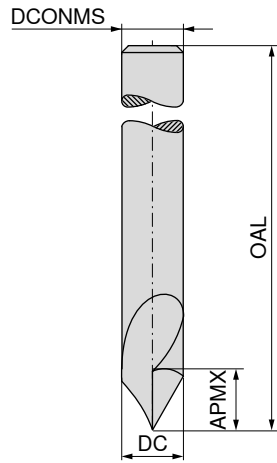
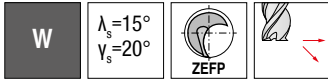
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS mm ^{h5}	T _x	ZEFP		
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2		021
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2		023
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2		025
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15	13	3	5 x DC	2		022
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15	9	3	10 x DC	2		024
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2		026
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2		051
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2		053
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15	13	3	2,2 x DC	2		055
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15	10	3	5 x DC	2		052
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13	5	3	10 x DC	2		054
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2		056
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2		
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12	5	3	10 x DC	2		081
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15	11	3	2,2 x DC	2		083
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15	7	3	5 x DC	2		085
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2		082
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15	10	3	2,2 x DC	2		084
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15	10	3	2,2 x DC	2		086
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15	6	3	5 x DC	2		
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11	4	3	10 x DC	2		101
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15	6	3	5 x DC	2		103
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2		105
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15	8	3	2,2 x DC	2		102
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15	8	3	2,2 x DC	2		104
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14	4	3	5 x DC	2		106
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2		
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14	4	3	5 x DC	2		151
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2		152
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15	6	3	2,2 x DC	2		153
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15	6	3	2,2 x DC	2		155
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12	3	3	5 x DC	2		154
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2		156
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12	3	3	5 x DC	2		181
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2		182
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15	10	6	2,2 x DC	2		183
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15	6	6	5 x DC	2		185
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2		188
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2		201
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2		203
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2		205
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2		202
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2		204
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2		206

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

→ v_c/f_t strana 30-37



Gravírovací fréza 60°



dílenská norma



52 195 ...

DC _{h6} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	15	50	3	1
4	18	50	4	1
6	20	54	6	1

030

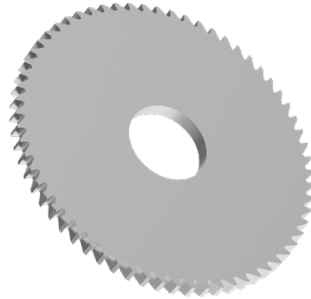
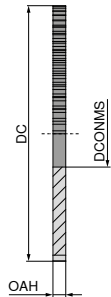
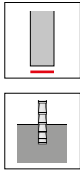
040

060

P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

Pilový TK kotouč

▲ jemné, přímé ozubení



DIN 1837 A

54 700 ...

DC _{js15} mm	OAH _{±0,01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	
15	0,20	5	64	102
15	0,25	5	64	103
15	0,30	5	64	104
15	0,35	5	64	105
15	0,40	5	64	106
15	0,50	5	48	107
15	0,60	5	48	108
15	0,70	5	48	109
15	0,80	5	40	110
15	0,90	5	40	111
15	1,00	5	40	112
15	1,10	5	40	113
15	1,20	5	40	114
15	1,30	5	40	115
15	1,40	5	40	116
15	1,50	5	40	117
15	1,60	5	40	118
15	1,70	5	40	119
15	1,80	5	40	120
15	1,90	5	40	121
15	2,00	5	40	122
15	2,50	5	40	123
15	3,00	5	40	124
15	3,50	5	40	125
15	4,00	5	40	126
15	4,50	5	40	127
15	5,00	5	40	128
15	5,50	5	40	129
15	6,00	5	40	130
20	0,20	5	80	152
20	0,25	5	64	153
20	0,30	5	64	154
20	0,35	5	64	155
20	0,40	5	64	156
20	0,50	5	48	157
20	0,60	5	48	158
20	0,70	5	48	159
20	0,80	5	48	160
20	0,90	5	40	161
20	1,00	5	40	162
20	1,10	5	40	163
20	1,20	5	40	164
20	1,30	5	40	165
20	1,40	5	40	166
20	1,50	5	40	167
20	1,60	5	40	168
20	1,70	5	40	169
20	1,80	5	32	170
20	1,90	5	32	171
20	2,00	5	32	172
20	2,50	5	32	173
20	3,00	5	32	174
20	3,50	5	24	175
20	4,00	5	24	176
20	4,50	5	24	177
20	5,00	5	24	178
20	5,50	5	24	179
20	6,00	5	24	180
25	0,20	8	80	202

54 700 ...

DC _{js15} mm	OAH _{±0,01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	
25	0,25	8	80	203
25	0,30	8	80	204
25	0,35	8	64	205
25	0,40	8	64	206
25	0,50	8	64	207
25	0,60	8	64	208
25	0,70	8	48	209
25	0,80	8	48	210
25	0,90	8	48	211
25	1,00	8	48	212
25	1,10	8	48	213
25	1,20	8	48	214
25	1,30	8	40	215
25	1,40	8	40	216
25	1,50	8	40	217
25	1,60	8	40	218
25	1,70	8	40	219
25	1,80	8	40	220
25	1,90	8	40	221
25	2,00	8	40	222
25	2,50	8	40	223
25	3,00	8	32	224
25	3,50	8	32	225
25	4,00	8	32	226
25	4,50	8	32	227
25	5,00	8	32	228
25	5,50	8	24	229
25	6,00	8	24	230
30	0,20	8	100	252
30	0,25	8	100	253
30	0,30	8	80	254
30	0,35	8	80	255
30	0,40	8	80	256
30	0,50	8	80	257
30	0,60	8	64	258
30	0,70	8	64	259
30	0,80	8	64	260
30	0,90	8	64	261
30	1,00	8	64	262
30	1,10	8	64	263
30	1,20	8	48	264
30	1,30	8	48	265
30	1,40	8	48	266
30	1,50	8	48	267
30	1,60	8	48	268
30	1,70	8	48	269
30	1,80	8	48	270
30	1,90	8	48	271
30	2,00	8	48	272
30	2,50	8	40	273
30	3,00	8	40	274
30	3,50	8	40	275
30	4,00	8	40	276
30	4,50	8	32	277
30	5,00	8	32	278
30	5,50	8	32	279
30	6,00	8	32	280

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/fz strana 38

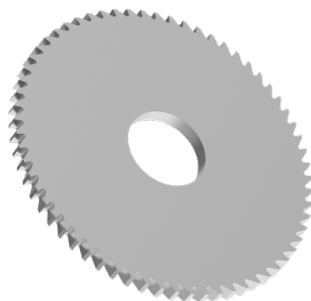
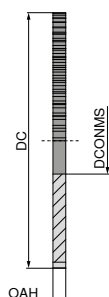


Průměry 80-200 mm i variantu s hrubým ozubením dle DIN 1838 B naleznete v našem online e-shopu.



Pilový TK kotouč

▲ jemné, přímé ozubení



DIN 1837 A

54 700 ...

DC _{js15} mm	OAH _{±0,01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	
40	0,20	10	128	302
40	0,25	10	100	303
40	0,30	10	100	304
40	0,35	10	100	305
40	0,40	10	100	306
40	0,50	10	80	307
40	0,60	10	80	308
40	0,70	10	80	309
40	0,80	10	80	310
40	0,90	10	64	311
40	1,00	10	64	312
40	1,10	10	64	313
40	1,20	10	64	314
40	1,30	10	64	315
40	1,40	10	64	316
40	1,50	10	64	317
40	1,60	10	64	318
40	1,70	10	48	319
40	1,80	10	48	320
40	1,90	10	48	321
40	2,00	10	48	322
40	2,50	10	48	323
40	3,00	10	48	324
40	3,50	10	48	325
40	4,00	10	40	326
40	4,50	10	40	327
40	5,00	10	40	328
40	5,50	10	40	329
40	6,00	10	40	330
50	0,20	13	128	352
50	0,25	13	128	353
50	0,30	13	128	354
50	0,35	13	100	355
50	0,40	13	100	356
50	0,50	13	100	357
50	0,60	13	100	358
50	0,70	13	80	359
50	0,80	13	80	360
50	0,90	13	80	361
50	1,00	13	80	362
50	1,10	13	80	363
50	1,20	13	80	364
50	1,30	13	64	365
50	1,40	13	64	366
50	1,50	13	64	367
50	1,60	13	64	368
50	1,70	13	64	369
50	1,80	13	64	370
50	1,90	13	64	371
50	2,00	13	64	372
50	2,50	13	64	373
50	3,00	13	48	374
50	3,50	13	48	375
50	4,00	13	48	376
50	4,50	13	48	377
50	5,00	13	48	378
50	5,50	13	40	379
50	6,00	13	40	380
63	0,20	16	160	402

54 700 ...

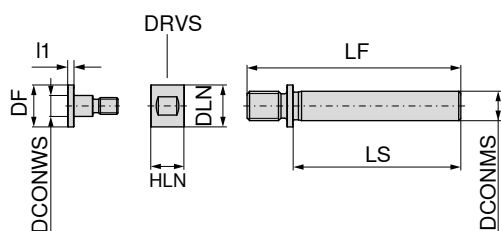
DC _{js15} mm	OAH _{±0,01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	
63	0,25	16	160	403
63	0,30	16	128	404
63	0,35	16	128	405
63	0,40	16	128	406
63	0,50	16	128	407
63	0,60	16	100	408
63	0,70	16	100	409
63	0,80	16	100	410
63	0,90	16	100	411
63	1,00	16	100	412
63	1,10	16	80	413
63	1,20	16	80	414
63	1,30	16	80	415
63	1,40	16	80	416
63	1,50	16	80	417
63	1,60	16	80	418
63	1,70	16	80	419
63	1,80	16	80	420
63	1,90	16	80	421
63	2,00	16	80	422
63	2,50	16	64	423
63	3,00	16	64	424
63	3,50	16	64	425
63	4,00	16	64	426
63	4,50	16	64	427
63	5,00	16	48	428
63	5,50	16	48	429
63	6,00	16	48	430

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_e/fz strana 38Průměry 80-200 mm i variantu s hrubým ozubením
dle DIN 1838 B naleznete v našem online e-shopu.

Držák pilového kotouče s válcovou stopkou

▲ DCONWS = průměr díry pilového kotouče



DCONWS _{H7} mm	DCONMS _{H7} mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	i ₁ mm	DRVS mm	72 900 ...
5	7	10	10	51	40	8	3	9	005
5	10	10	10	61	50	8	3	9	105
8	7	15	15	51	40	8	3	14	008
8	10	15	15	61	50	8	3	14	108
10	7	17	17	53	40	10	3	16	010
10	10	17	17	63	50	10	3	16	110
10	16	17	17	74	55	10	3	16	210
13	10	20	20	66	50	10	3	18	113
13	16	20	20	77	55	10	3	18	213
16	10	24	24	66	50	14	3	22	116
16	16	24	24	79	55	14	3	22	216



Šroub – SR

72 945 ...



Kontramatice – KM

72 945 ...

Náhradní díly
pro artikl č.

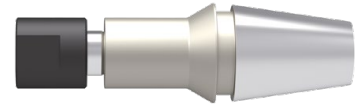
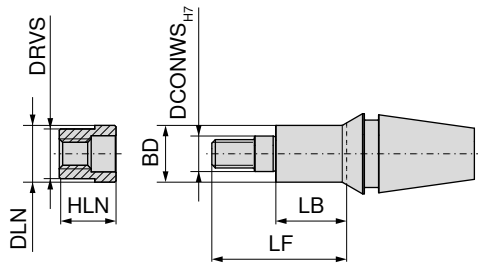
72 900 005	000	005
72 900 105	000	005
72 900 008	001	006
72 900 108	001	006
72 900 010	002	007
72 900 110	002	007
72 900 210	010	012
72 900 113	003	008
72 900 213	003	008
72 900 116	004	009
72 900 216	011	013

Držák pilového kotouče s ER stopkou

▲ DCONWS = průměr díry pilového kotouče

Rozsah dodávky:

Držák vč. kontramaticy



DCONWS _{H7} mm	Upínač	DLN mm	LB mm	HLN mm	BD mm	LF mm	DRVS mm	72 930 ...
5	ER 11	8	10	8	8	21	7	51100
5	ER 16	10	18	8	10	29	9	51600
5	ER 20	10	18	8	10	29	9	52000
8	ER 20	15	18	8	15	29	13	82000
10	ER 20	16	30	8	15	41	14	12000



Kontramaticy - ER

Náhradní díly pro artikl č.

72 930 51100	51100
72 930 51600	51600
72 930 52000	52000
72 930 82000	82000
72 930 12000	12000

72 946 ...

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		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	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	zakalená	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	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	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	zakalená	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		zakalená	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	zakalená	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	zakalená	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	Zakalená 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

50 966 ...												
Index	Ø DC = 6,5–8,0 mm			Ø DC = 8,5–10,0mm			Ø DC = 12,0 mm			1. volba		
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	●	vhodná	
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Emulze	Tlak vzduch	min. m. maziva
P.1.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.3	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.4	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.5	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.3	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.4	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.3.1										●	○	○
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
P.4.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.1.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.2.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.3.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
K.1.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.1.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.2.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
K.2.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
K.3.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
K.3.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●		
N.3.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●		
N.3.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●		
N.4.1												
S.1.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.1.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.3	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.3.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●		
S.3.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



Orientační řezné parametry – SilverLine – stopková fréza

		50 973 ...													
		Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm				
		a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC		
Index	v_c m/min	$a_{p,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			
	krátká	dlouhá													
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
N.4.1															
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
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															

* = typ dlouhá: $a_{p,max} = 1,5 \times DC$ při $f_z \times 0,75$ 

Úhel pro šikmé a spirálové utápění = 3°

50 973 ...												
Index	Ø DC = 7,0–8,0 mm			Ø DC = 9,0–10,0 mm			Ø DC = 11,0–12,0 mm			1. volba		
	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	vhodná		
										Emulze	Tlak vzduch	min. m. maziva
	f _z mm			f _z mm			f _z mm					
P.1.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.4	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.5	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.2.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.2.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.2.4	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.3.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.3.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.3.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.4.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
P.4.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.1.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.2.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.3.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
K.1.1	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●	●	●
K.1.2	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●	●	●
K.2.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.2.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.3.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.3.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●		
N.3.2	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●		
N.3.3	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●		
N.4.1												
S.1.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.1.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.3	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.3.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●		
S.3.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientační řezné parametry – AluLine – stopkové frézy – ZEFP = 2

53 622 ... / 53 632 ...																
Index	krátká		Typ středně dlouhá		Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm		
	V_c m/min	$a_{p,max}$ x DC	V_c m/min	$a_{p,max}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047
N.1.2	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047
N.2.1	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.2.2	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.2.3	240	1,0	145	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.3.1	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032
N.3.2	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032
N.3.3	170	1,0	100	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032
N.4.1	220	1,0	130	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039

Orientační řezné parametry – AluLine – stopková fréza – ZEFP = 3

53 614 ...																
Index	krátká		dlouhá		Ø DC = 2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm		
	V_c m/min	$a_{p,max}$ x DC	V_c m/min	$a_{p,max}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	600	1,0	480	0,8	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.1.2	600	1,0	480	0,8	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.2.1	360	1,0	290	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036
N.2.2	360	1,0	290	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036
N.2.3	240	1,0	190	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036
N.3.1	240	1,0	190	0,8	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027
N.3.2	240	1,0	190	0,8	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027
N.3.3	170	1,0	135	0,8	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027
N.4.1	220	1,0	175	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036

53 622 ... / 53 632 ...															
Index	Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,5–8,0 mm			Ø DC = 8,5–10,0 mm			Ø DC = 10,5–12 mm			● 1. volba ○ vhodná		
	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	Emulze	Tlak vzduch	min. mm. maziva
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
N.1.1	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	●	○*	○
N.1.2	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	●	○*	○
N.2.1	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.2.2	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.2.3	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.3.1	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	●	○*	○
N.3.2	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	●	○*	○
N.3.3	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	●	○*	○
N.4.1	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○

53 614 ...															
Index	Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,5–8,0 mm			Ø DC = 8,5–10,0 mm			Ø DC = 10,5–12,0 mm			● 1. volba ○ vhodná		
	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	Emulze	Tlak vzduch	min. mm. maziva
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
N.1.1	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.1.2	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.2.1	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○
N.2.2	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○
N.2.3	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○
N.3.1	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	●	○*	○
N.3.2	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	●	○*	○
N.3.3	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	●	○*	○
N.4.1	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○

* = vhodné pouze pro frézy s povlakem DLC

Orientační řezné parametry – stopková fréza

54 001 ... / 54 002 ...																
Index	krátká / dlouhá		$a_{p,max.} \times DC$	extra dlouhá	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm		
	V_c m/min	extra dlouhá			a_p	a_z	a_p	a_z	a_p	a_z	a_p	a_z	a_p	a_z		
	a_p	a_z			a_p	a_z	a_p	a_z	a_p	a_z	a_p	a_z	a_p	a_z		
					f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.1	190	150	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.2	180	145	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.3	180	145	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.4	170	140	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.5	170	140	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.1	170	140	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.2	170	140	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.3	150	125	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.4	150	125	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.3.1	170	140	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.3.2	160	130	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.3.3	140	110	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1	180	145	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,040	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034
K.1.2	160	130	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,040	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034
K.2.1	170	140	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
K.2.2	155	125	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
K.3.1	150	120	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
K.3.2	145	120	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
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																



Typ "extra dlouhá": při bočním frézování s a_p 0,1–0,4 x DC se smí použít $a_p = 1,0$ x DC.



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

54 001 ... / 54 002 ...												
Index	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			● 1. volba	○ vhodná	
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	Emulze	Tlak. vzduch	min. mm. maziva
	f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.4	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.5	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.4	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.3.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	○
P.3.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	○
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	●	●	●
K.1.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	●	●	●
K.2.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
K.2.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
K.3.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
K.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientační řezné parametry – stopková fréza

54 005 ... / 54 006 ...																
Index	krátká / dlouhá		$a_{p,max.} \times DC$	$a_{p,max.} \times DC$	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm		
	V_c m/min	extra dlouhá			a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
	f_z mm	f_z mm			f_z mm	f_z mm										
P.1.1	180	140	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.2	170	135	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.3	170	135	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.4	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.5	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.1	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.2	160	130	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.3	140	115	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.4	140	115	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.3.1	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.3.2	150	120	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.3.3	130	100	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.4.1	100	80	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
M.1.1	100	80	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
M.2.1	85	70	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
K.1.1	170	135	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,036	0,028	0,020	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,030
K.1.2	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,036	0,028	0,020	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,030
K.2.1	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
K.2.2	130	100	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
K.3.1	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
K.3.2	135	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	300	240	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032
N.3.2	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032
N.3.3	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032
N.4.1																
S.1.1	25	20	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.1.2	25	20	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.2.1	25	20	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.2.2	25	20	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.2.3	25	20	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.3.1	100	70	0,5	0,3	0,021	0,017	0,012	0,031	0,024	0,017	0,046	0,034	0,023	0,056	0,042	0,028
S.3.2	80	60	0,5	0,3	0,015	0,012	0,009	0,023	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,043	0,032	0,021
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																



Typ "extra dlouhá": při bočním frézování s a_p 0,1-0,4 x DC se smí použít $a_p = 1,0$ x DC.



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

54 005 ... / 54 006 ...												
Index	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			● 1. volba	○ vhodná	
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	Emulze	Tlak. vzduch	min. mm. maziva
	f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.3	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.4	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.5	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.3	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.4	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.3.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.3.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.3.3	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.4.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
P.4.2	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
M.1.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
M.2.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
M.3.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
K.1.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	●	●	●
K.1.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	●	●	●
K.2.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
K.2.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
K.3.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
K.3.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	●		
N.3.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	●		
N.3.3	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	●		
N.4.1												
S.1.1	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.1.2	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.2.1	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.2.2	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.2.3	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,020	0,030	●		
S.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,120	0,090	0,060	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	0,090	0,070	0,050	●		
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												

52 802 ...															1. volba		
															vhodná		
															Emulze	Tlak vzduch	min. maziva
Ø DC = 1,0–1,4 mm							Ø DC = 1,5–1,7 mm										
	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC					
	a _{p,max.}	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	a _{p,max.}	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3					
	n _{min.}	6.500						n _{min.}	6.500								
Index	n	v _f mm/min					n	v _f mm/min									
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○		
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○		
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○		
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○		
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○		
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○		
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○		
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○		
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○		
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○		
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○		
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○		
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○		
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○		
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○		
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○		
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○		
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●			
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●			
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●			
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●			
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●			
K.3.2	25.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●			
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○		
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○		
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○		
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○		
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○		
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○		
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○		
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○		
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○		
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○		
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○		
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○		
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○		
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○		
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●			
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●			
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●			
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●			
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●			
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●			
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○		
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○		
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○		
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○		
O.3.1																	

Orientační řezné parametry – mikrofréza – 2,2xDC

		52 802 ...													
		Ø DC = 1,8–1,9 mm					Ø DC = 2,0 mm					● 1. volba ○ vhodná			
		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	Emulze	Tlak vzduch	min. mm. maživa	
		a_e	$a_{p,max}$	n_{min}	v_f mm/min					a_e	$a_{p,max}$				n_{min}
Index	n						n								
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

		52 802 ...							
		Ø DC = 2,0 mm					●	1. volba	
							○	vhodná	
		a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6-1,0 x DC		
		a _{p max.}	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4		
		n _{min.}	5.000						
Index	n	V _f mm/min					Emulze	Tlak vzduch	min. mm.maziva
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660			
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●	
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●	
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.4									
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.3.1									

Orientační řezné parametry – pilové kotouče

54 700 ...		
Kotoučové pily TK jemný		
Index	v_c m/min	f_z mm
P.1.1	80 – 140	0,002 – 0,012
P.1.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.4	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.5	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.1	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.4	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.1	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.4.1	80 – 120	0,001 – 0,012
P.4.2	50 – 80	0,001 – 0,012
M.1.1	50 – 80	0,001 – 0,012
M.2.1	50 – 80	0,001 – 0,012
M.3.1	50 – 80	0,001 – 0,012
K.1.1	80 – 140	0,002 – 0,012
K.1.2	50 – 80	0,001 – 0,01
K.2.1	50 – 80	0,001 – 0,01
K.2.2	50 – 80	0,001 – 0,01
K.3.1	50 – 80	0,001 – 0,01
K.3.2	50 – 80	0,001 – 0,01
N.1.1	200 – 500	0,003 – 0,012
N.1.2	200 – 500	0,003 – 0,012
N.2.1	200 – 450	0,003 – 0,012
N.2.2	200 – 450	0,003 – 0,012
N.2.3	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.1	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.2	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.3	200 – 450	0,003 – 0,012
N.4.1		
S.1.1	20 – 30	0,001 – 0,012
S.1.2	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.1	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.2	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.3	20 – 30	0,001 – 0,012
S.3.1	30 – 70	0,001 – 0,012
S.3.2	30 – 70	0,001 – 0,012
S.3.3	30 – 70	0,001 – 0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130 – 200	0,003 – 0,015
O.1.2	130 – 200	0,003 – 0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		



Řezné údaje jsou velmi závislé na vnějších podmínkách, jako např. na stabilitě upnutí nástroje a obrobku, na materiálu či typu stroje!
Uvedené hodnoty představují možné řezné podmínky, které musí být podle podmínek použití korigovány směrem nahoru nebo dolů!

Technické informace

Přizpůsobení rychlosti posuvu

Nemůže-li používané vřeteno stroje dosáhnout otáček uváděných v tabulkách, pak se musí rychlost posuvu procentuálně snížit vzhledem k otáčkám.

Příklad:

požadavek dle tabulky = n 50000 1/min. a v_f 1000 mm/min.,
stávající otáčky stroje = 40000 1/min.

Výpočet zadávané rychlosti posuvu:

$40000 = 80 \% \text{ z } 50000 \text{ 1/min. jako } 80 \% \text{ z } 1000 = 800 \text{ mm/min.}$

Zadávaná rychlost posuvu = **800 mm/min.**

Upínač

Používejte bezpodmínečně upínače s minimální obvodovou házivostí.

V tomto případě jsou velmi vhodné např. kleštinové upínače.

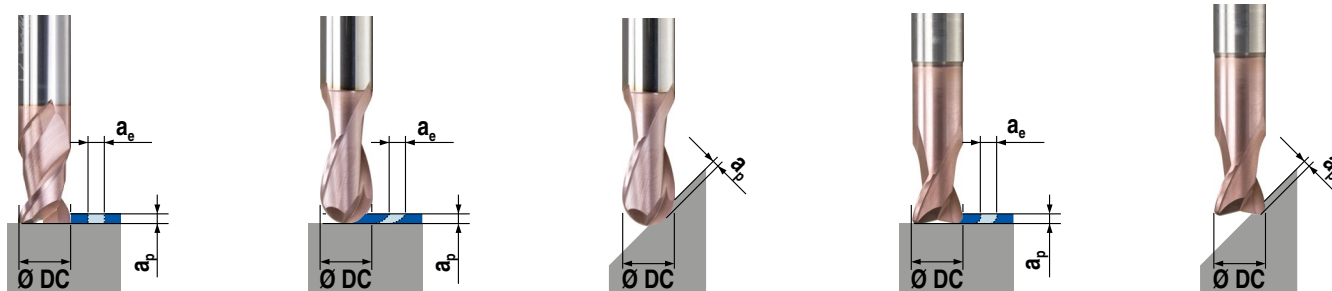
Vhodné upínače naleznete v → **kapitole 16 Nástrojové držáky a příslušenství v katalogu Svěráky a upínací systémy.**

Stroj

Mikrofrézy používejte na strojích s maximální přesností a dobrou stabilitou.

Řezné parametry

Uvedené řezné parametry se v závislosti na stroji, obrobku, stabilitě, upnutí atd. musí přizpůsobit směrem dolů nebo nahoru.



Všeobecné vzorce pro výpočet provozních veličin

Označení	Zkratka	Jednotka	Vzorec	Příklad
Otáčky	n	min^{-1}	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	$v_c = 25 \text{ m/min}$ $DC = 20 \text{ mm}$ $n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi} = 398 \text{ min}^{-1}$
Řezná rychlost	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	$n = 400 \text{ min}^{-1}$ $DC = 20 \text{ mm}$ $v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000} = 25 \text{ m/min}$
Posuv na zub	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{Z \times n}$	$v_f = 320 \text{ mm/min}$ $n = 400 \text{ min}^{-1}$ $Z = 4$ $f_z = \frac{320}{4 \times 400} = 0,2 \text{ mm}$
Posuv na otáčku	f	mm	$f = f_z \times Z$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $Z = 4$ $f = 0,2 \times 4 = 0,8 \text{ mm}$
Rychlost posuvu	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times Z \times n$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $Z = 4$ $n = 400 \text{ min}^{-1}$ $v_f = 0,2 \times 4 \times 400 = 320 \text{ mm/min}$
Střední tloušťka třísky	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $a_e = 0,3 \text{ mm}$ $DC = 20 \text{ mm}$ $h_m = 0,2 \times \sqrt{\frac{0,3}{20}} = 0,024 \text{ mm}$

Z = Počet zubů
 a_e = Šířka záběru

Výpočet rychlosti posuvu na dráze středového bodu frézy (v_{fM})

Označení	Zkratka	Jednotka	Vzorec	Příklad
Vnitřní kontura	v_{fM}	mm/min	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Vnější kontura	v_{fM}	mm/min	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Spirálové utápění	v_{fM}	mm/min	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times Z \times (D - D_c)}{D}$	

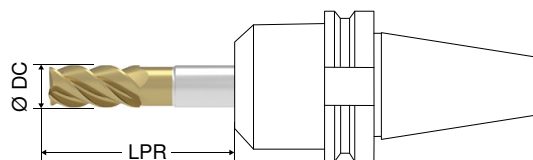
Tip pro výběr nástroje

Úhel čela a úhel stoupání šroubovice jsou společně s povlakem směrodatným faktorem pro oblast použití nástroje.

Vlastnosti	Výhody
Malý úhel sklonu šroubovice, tj. šroubovice s velkým stoupáním	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ na materiály s vyšší pevností v tahu ▲ pro větší množství odebíraného materiálu ▲ pro frézování drážek, frézování kapes, hrubovací frézování 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ vysoká stabilita hrany ▲ malý sklon k vylamování
Velký úhel sklonu šroubovice, tj. šroubovice s malým stoupáním	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ na měkké oceli, neželezné kovy atd. ▲ pro malé množství odebíraného materiálu ▲ typické pro dokončovací frézování 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ měkký náběh ▲ nízké řezné síly
Malý úhel čela se používá	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ na tvrdší, křehčí materiály ▲ pro větší množství odebíraného materiálu ▲ pro hrubování 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ vysoká stabilita hrany ▲ malý sklon k vylamování
Větší úhel čela se používá	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ u měkkých materiálů ▲ pro malé množství odebíraného materiálu ▲ pro dokončovací obrábění 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ měkký náběh ▲ nízké řezné síly ▲ příznivé odvádění třísek ▲ nepatrný sklon k nalepování

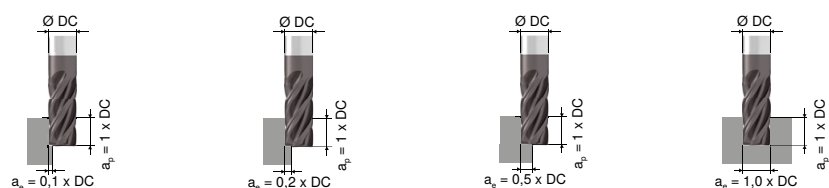
Korekční koeficienty pro TK frézy

Koeficienty pro řeznou rychlost (v_c) a posuv (f_z) vztahované na délku vyložení (LPR)



Délka					
Délka vyložení (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Koeficient pro v_c ($K_f v_c$)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Koeficient pro f_z ($K_f f_z$)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Koeficienty pro řeznou rychlost (v_c) a posuv (f_z) vztahované na hloubku záběru (a_p) a šířku záběru (a_e)



Koeficient pro v_c ($K_f v_c$)	1,3	1,1	1,0	0,85
Koeficient pro f_z ($K_f f_z$)	1,5	1,3	1,0	0,8

Povlaky

DPB72S

DRAGONSKIN

- ▲ multivrstvý povlak TiAlCrN
- ▲ $HV_{0,05} = 3200$
- ▲ koeficient tření (proti oceli) = 0,35
- ▲ maximální provozní teplota: 1000 °C

DPA72S

DRAGONSKIN

- ▲ speciální nanopovlak
- ▲ $HV_{0,05} = 3200$
- ▲ koeficient tření (proti oceli) = 0,5
- ▲ maximální pracovní teplota: 1000 °C

Ti 1000

- ▲ monovrstvý povlak Ti
- ▲ $HV_{0,05} = 3500$
- ▲ koeficient tření (proti oceli) = 0,3
- ▲ maximální pracovní teplota: 800 °C

DLC

DRAGONSKIN

- ▲ uhlíkový povlak podobný diamantu
- ▲ speciálně na obrábění neželezných kovů
- ▲ maximální pracovní teplota: 400 °C



Rychlá a efektivní dostupnost

Pestrá paleta nových řešení: Snadnou cestou k novému nástroji a poskytovaným službám

S nejmodernějším logistickým centrem v Evropě zajišťujeme nejkratší dodací lhůty, s naší službou Tool Supply 24/7 digitálně zjednodušené objednávky. Výdejní automat Tool-O-Mat, který pojme až 840 různých nástrojů, zajistí, že ve své firmě budete mít vždy připravené nástroje, které budete potřebovat. Fakturace se provádí až po odběru.

Logistika na nejvyšší úrovni

Logistické centrum, které splní veškeré Vaše požadavky, 99% dostupnost s dodáním hned příští den, žádné minimální objednané množství a specifická logistická řešení pro velké zákazníky.

Rychlé objednávání

- ▲ Úspora nákladů i času díky online objednávání
- ▲ Snadné a rychlé přidávání artiklů do košíku
- ▲ Vysoká dostupnost s kontrolou v košíku
- ▲ Objednávání 24 hodin denně
- ▲ Rychlé dodací lhůty se sledováním zásilky





Vrtání	HSS vrtáky	1
	TK vrtáky	
	Výstružníky	
Závitování	Řezací závitníky	2
	Cirkulární frézování a frézování závitů	
	Soustružení závitů	
Soustružení	Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	3
	Multifunkční nástroje – EcoCut	
	Nástroje na zapichování a upichování	
	UltraMini obrábění + MiniCut	
Frézování	TK frézy	4
Upínací technika	Kleštiny, vodící pouzdra a redukce	5
	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel nástrojů	6

Obsah

Přehled	2
Produktová paleta	
Upínací kleštiny	3–13
Upínací kleštiny se zkoseným čelem	14–19
Vodící pouzdra	20–30
Kleštiny pro podavač tyčí	31–39
Redukce	40
Technické informace	41

WNT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **WNT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

Přehled

Upínací kleštiny

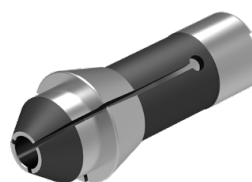
Kleštiny pro upínání tyče (obrobku) v hlavním vřetenu a v protivřetenu.



3–13

Upínací kleštiny se zkoseným čelem

Se zkoseným čelem k lepšímu odebírání obrobků a k lepšímu přístupu k obrobku při obrábění (v hlavním vřetenu i protivřetenu).



14–19

Vodící pouzdra

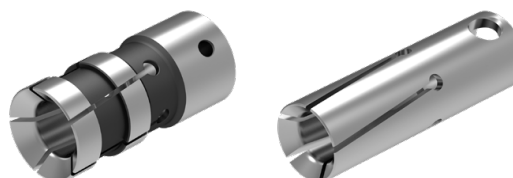
Zajišťuje vedení tyče v hlavním vřetenu.



20–30

Kleštiny pro podavač tyčí

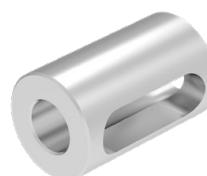
Pro uchopení tyče v tyčovém podavači.



31–39

Redukce











Pro upnutí nástroje se stopkou s menším průměrem než je otvor v nástrojové hlavě.



40


 Další velikosti a varianty kleštin a pouzder dodáváme na přání.

Přehled upínacích kleštin

Norma	Rozsah upnutí v mm	Profil	Provedení	Strana
116 E / F 13	Ø 6,0 – 10,0		Příčné drážky	4
	Ø 1,0 – 10,0		Hladká	4
120 E / F 15	Ø 6,0 – 12,0		Příčné drážky	5
	Ø 1,0 – 12,0		Hladká	5
	SW 2,0 – 11,0		Příčné drážky*	5
F 16 / 1212 E	Ø 1,0 – 13,0		Příčné drážky	6
	Ø 6,0 – 13,0		Hladká	6
136 E / F 20-201	Ø 6,0 – 16,0		Příčné drážky	7
	Ø 1,0 – 16,0		Hladká	7
138 E / F 20-87	Ø 6,0 – 16,0		Příčné drážky	8
	Ø 1,0 – 16,0		Hladká	8
	SW 2,0 – 14,0		Příčné drážky*	8
145 E / F 25	Ø 6,0 – 20,0		Příčné drážky	9+10
	Ø 1,5 – 20,0		Hladká	9+10
	SW 2,0 – 19,0		Příčné drážky*	9+10
	SW 2,0 – 15,0		Příčné drážky*	9+10
F 37 / 1536 E	Ø 6,0 – 32,0		Příčné drážky	11–13
	Ø 1,0 – 32,0		Hladká	11–13
	SW 3,0 – 27,0		Příčné drážky*	11–13
	SW 3,0 – 23,0		Příčné drážky*	11–13

* Příčné drážky až od SW 8

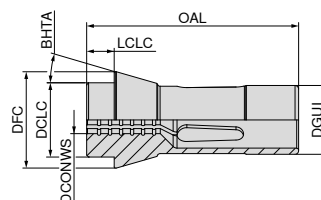
 Další velikosti a varianty kleštin a pouzder dodáváme na přání.

 Pro případ, že byste nám chtěli zaslat poptávku pro speciální případy obrábění, na našich webových stránkách naleznete v sekci Soubory ke stažení podrobný formulář. Pečlivě jej prosím. → cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/stazeni.html

Vyplněný formulář prosím zašlete e-mailem na adresu info.cesko@ceratizit.com.

Upínací kleštiny

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
116 E / F 13	13	19	13	6	64	16



Upínací kleština 116 E / F 13



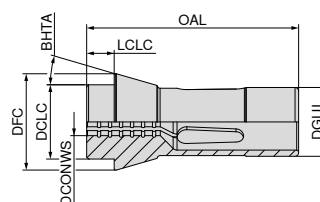
●
Příčné drážky
116 E / F 13

●
Hladká
116 E / F 13

DCONWS mm	81 000 ...	81 002 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000

Upínací kleštiny

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
120 E / F 15	15	21	15	6	64	16



Upínací kleština 120 E / F 15

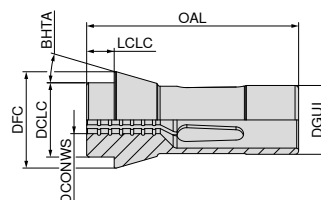


DCONWS		● Příčné drážky 120 E / F 15	● Hladká 120 E / F 15	⬡ Příčné drážky 120 E / F 15
mm	inch	81 003 ...	81 005 ...	81 031 ...
1,000			01000	
1,500			01500	
2,000			02000	02000 ¹⁾
2,500			02500	
3,000			03000	03000 ¹⁾
3,175	1/8			03175 ¹⁾
3,500			03500	
4,000			04000	04000 ¹⁾
4,500			04500	
5,000			05000	05000 ¹⁾
5,500			05500	
6,000		06000	06000	06000 ¹⁾
6,350	1/4			06350 ¹⁾
6,500		06500	06500	
7,000		07000	07000	07000 ¹⁾
7,500		07500	07500	
8,000		08000	08000	08000
8,500		08500	08500	
9,000		09000	09000	09000
9,500			09500	
10,000		10000	10000	10000
10,500		10500	10500	
11,000		11000	11000	11000
11,500		11500	11500	
12,000		12000	12000	

1) Bez příčných drážek

Upínací kleštiny

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
F 16 / 1212 E	16	21	16	6	64	16



Upínací kleština F 16 / 1212 E



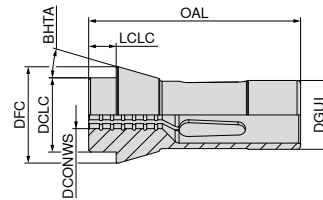
●
Příčné drážky
F 16 / 1212 E

●
Hladká
F 16 / 1212 E

DCONWS mm	81 019 ...	81 021 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000
10,5	10500	10500
11,0	11000	11000
11,5	11500	11500
12,0	12000	12000
12,5	12500	12500
13,0	13000	13000

Upínací kleštiny

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
136 E / F 20-201	20	26	19	5	54	15



Upínací kleština 136 E / F 20-201



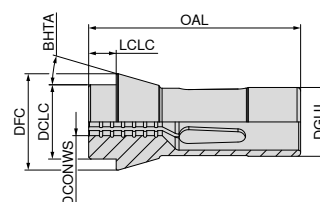
● Příčné drážky
136 E / F 20-201

● Hladká
136 E / F 20-201

DCONWS mm	81 007 ...	81 009 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000
10,5	10500	10500
11,0	11000	11000
11,5	11500	11500
12,0	12000	12000
12,5	12500	12500
13,0	13000	13000
13,5	13500	13500
14,0	14000	14000
14,5	14500	14500
15,0	15000	15000
15,5	15500	15500
16,0	16000	16000

Upínací kleštiny

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
138 E / F20-87	20	28	21	7	67	16



Upínací kleština 138 E / F 20-87

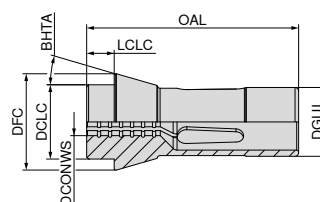


DCONWS		● Příčné drážky 138 E / F20-87	● Hladká 138 E / F20-87	⬡ Příčné drážky 138 E / F20-87
mm	inch	81 011 ...	81 013 ...	81 026 ...
1,00			01000	
1,50			01500	
2,00			02000	02000 ¹⁾
2,50			02500	
3,00			03000	03000 ¹⁾
3,50			03500	
4,00			04000	04000 ¹⁾
4,50			04500	
5,00			05000	05000 ¹⁾
5,50			05500	
6,00		06000	06000	06000 ¹⁾
6,35	1/4			06350 ¹⁾
6,50		06500	06500	
7,00		07000	07000	07000 ¹⁾
7,50		07500	07500	
8,00		08000	08000	08000
8,50		08500	08500	
9,00		09000	09000	09000
9,50		09500	09500	
10,00		10000	10000	10000
10,50		10500	10500	
11,00		11000	11000	11000
11,50		11500	11500	
12,00		12000	12000	12000
12,50		12500	12500	
13,00		13000	13000	13000
13,50		13500	13500	
14,00		14000	14000	14000
14,50		14500	14500	
15,00		15000	15000	
15,50		15500	15500	
16,00		16000	16000	

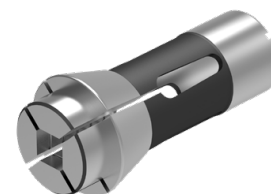
1) Bez příčných drážek

Upínací kleštiny

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
145 E / F 25	25	35	27	10	77	16



Upínací kleština 145 E / F 25



DCONWS mm	DCONWS inch	●	●	◊	■
		Příčné drážky 145 E / F 25	Hladká 145 E / F 25	Příčné drážky 145 E / F 25	Příčné drážky 145 E / F 25
		81 015 ...	81 017 ...	81 027 ...	81 029 ...
1,500			01500		
1,501 - 1,999			xxxxx ²⁾	02000 ¹⁾	02000 ¹⁾
2,000			02000		
2,001 - 2,499			xxxxx ²⁾	02500	
2,500			02500		
2,501 - 2,999			xxxxx ²⁾	03000	03000 ¹⁾
3,000			03000		
3,001 - 3,499			xxxxx ²⁾	03500	03500 ¹⁾
3,500			03500		
3,501 - 3,999			xxxxx ²⁾	04000	04000 ¹⁾
4,000			04000		
4,001 - 4,499			xxxxx ²⁾	04500	04500 ¹⁾
4,500			04500		
4,501 - 4,999			xxxxx ²⁾	05000	05000 ¹⁾
5,000			05000		
5,001 - 5,499			xxxxx ²⁾	05500	05500 ¹⁾
5,500			05500		
5,501 - 5,999			xxxxx ²⁾	06000	06000 ¹⁾
6,000		06000	06000		
6,001 - 6,349		xxxxx ²⁾	06350	06350 ¹⁾	
6,350	1/4	06350	06350		
6,351 - 6,499		xxxxx ²⁾	06500	06500	
6,500		06500	06500		
6,501 - 6,999		xxxxx ²⁾	07000	07000 ¹⁾	07000 ¹⁾
7,000		07000	07000		
7,001 - 7,499		xxxxx ²⁾	07500	07500	
7,500		07500	07500		
7,501 - 7,937		xxxxx ²⁾	07938	07938	
7,938	5/16	07938	07938		
7,939 - 7,999		xxxxx ²⁾	08000	08000	08000
8,000		08000	08000		
8,001 - 8,499		xxxxx ²⁾	08500	08500	
8,500		08500	08500		
8,501 - 8,999		xxxxx ²⁾	09000	09000	09000
9,000		09000	09000		
9,001 - 9,499		xxxxx ²⁾	09500	09500	
9,500		09500	09500		
9,501 - 9,999		xxxxx ²⁾	10000	10000	10000
10,000		10000	10000		
10,001 - 10,499		xxxxx ²⁾	10500	10500	
10,500		10500	10500		
10,501 - 10,999		xxxxx ²⁾	11000	11000	11000
11,000		11000	11000		
11,001 - 11,112		xxxxx ²⁾			

1) Bez příčných drážek

2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 015 06789)!

Upínací kleština 145 E / F 25



DCONWS mm	DCONWS inch	●	●	⬡	■
		Příčné drážky 145 E / F 25	Hladká 145 E / F 25	Příčné drážky 145 E / F 25	Příčné drážky 145 E / F 25
		81 015 ...	81 017 ...	81 027 ...	81 029 ...
11,113	7/16	11113	11113		
11,114 - 11,499		xxxxx ²⁾			
11,500		11500	11500		
11,501 - 11,999		xxxxx ²⁾			
12,000		12000	12000	12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ²⁾			
12,500		12500	12500		
12,501 - 12,699		xxxxx ²⁾			
12,700	1/2	12700	12700	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx ²⁾			
13,000		13000	13000	13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx ²⁾			
13,500		13500	13500		
13,501 - 13,999		xxxxx ²⁾			
14,000		14000	14000	14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx ²⁾			
14,500		14500	14500		
14,501 - 14,999		xxxxx ²⁾			
15,000		15000	15000	15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx ²⁾			
15,500		15500	15500		
15,501 - 15,999		xxxxx ²⁾			
16,000		16000	16000	16000	
16,001 - 16,499		xxxxx ²⁾			
16,500		16500	16500		
16,501 - 16,999		xxxxx ²⁾			
17,000		17000	17000	17000	
17,001 - 17,499		xxxxx ²⁾			
17,500		17500	17500		
17,501 - 17,999		xxxxx ²⁾			
18,000		18000	18000	18000	
18,001 - 18,499		xxxxx ²⁾			
18,500		18500	18500		
18,501 - 18,999		xxxxx ²⁾			
19,000		19000	19000	19000	
19,001 - 19,049		xxxxx ²⁾			
19,050	3/4	19050			
19,051 - 19,499		xxxxx ²⁾			
19,500		19500	19500		
19,501 - 19,999		xxxxx ²⁾			
20,000		20000	20000		

1) Bez příčných drážek

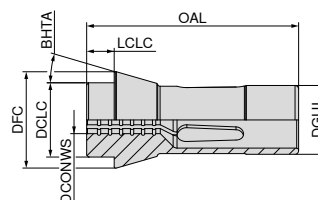
2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



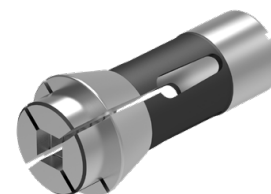
Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 015 06789)!

Upínací kleštiny

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
F 37 / 1536 E	37	47	40	10	92	16



Upínací kleština F 37 / 1536 E



DCONWS mm	DCONWS inch	●	●	◊	■
		Příčné drážky F 37 / 1536 E	Hladká F 37 / 1536 E	Příčné drážky F 37 / 1536 E	Příčné drážky F 37 / 1536 E
		81 023 ...	81 025 ...	81 028 ...	81 030 ...
1,000			01000		
1,001 - 1,499			xxxxx ²⁾		
1,500			01500		
1,501 - 1,999			xxxxx ²⁾		
2,000			02000		
2,001 - 2,499			xxxxx ²⁾		
2,500			02500		
2,501 - 2,999			xxxxx ²⁾		
3,000			03000	03000 ¹⁾	03000 ¹⁾
3,001 - 3,499			xxxxx ²⁾		
3,500			03500		
3,501 - 3,999			xxxxx ²⁾		
4,000			04000	04000 ¹⁾	04000 ¹⁾
4,001 - 4,499			xxxxx ²⁾		
4,500			04500		
4,501 - 4,999			xxxxx ²⁾		
5,000			05000	05000 ¹⁾	05000 ¹⁾
5,001 - 5,499			xxxxx ²⁾		
5,500			05500		
5,501 - 5,999			xxxxx ²⁾		
6,000			06000	06000 ¹⁾	06000 ¹⁾
6,001 - 6,349			xxxxx ²⁾		
6,350	1/4		06350	06350 ¹⁾	06350 ¹⁾
6,351 - 6,499			xxxxx ²⁾		
6,500			06500		
6,501 - 6,999			xxxxx ²⁾		
7,000			07000	07000 ¹⁾	07000 ¹⁾
7,001 - 7,499			xxxxx ²⁾		
7,500			07500		
7,501 - 7,999			xxxxx ²⁾		
8,000			08000	08000	08000
8,001 - 8,499			xxxxx ²⁾		
8,500			08500		
8,501 - 8,999			xxxxx ²⁾		
9,000			09000	09000	09000
9,001 - 9,499			xxxxx ²⁾		
9,500			09500		
9,501 - 9,524			xxxxx ²⁾		
9,525	3/8		09525		
9,526 - 9,999			xxxxx ²⁾		
10,000			10000	10000	10000
10,001 - 10,499			xxxxx ²⁾		
10,500			10500		
10,501 - 10,999			xxxxx ²⁾		

1) Bez příčných drážek

2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 023 06789)!

Upínací kleština F 37 / 1536 E



DCONWS mm	DCONWS inch	●	●	⬡	■
		Příčné drážky F 37 / 1536 E	Hladká F 37 / 1536 E	Příčné drážky F 37 / 1536 E	Příčné drážky F 37 / 1536 E
		81 023 ...	81 025 ...	81 028 ...	81 030 ...
11,000		11000	11000	11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx ²⁾			
11,500		11500	11500		
11,501 - 11,999		xxxxx ²⁾			
12,000		12000	12000	12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ²⁾			
12,500		12500	12500		
12,501 - 12,699		xxxxx ²⁾			
12,700	1/2	12700	12700	12700	12700
12,701 - 12,999		xxxxx ²⁾			
13,000		13000	13000	13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx ²⁾			
13,500		13500	13500		
13,501 - 13,999		xxxxx ²⁾			
14,000		14000	14000	14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx ²⁾			
14,500		14500	14500		
14,501 - 14,999		xxxxx ²⁾			
15,000		15000	15000	15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx ²⁾			
15,500		15500	15500		
15,501 - 15,999		xxxxx ²⁾			
16,000		16000	16000	16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx ²⁾			
16,500		16500	16500		
16,501 - 16,999		xxxxx ²⁾			
17,000		17000	17000	17000	17000
17,001 - 17,499		xxxxx ²⁾			
17,500		17500	17500		
17,501 - 17,999		xxxxx ²⁾			
18,000		18000	18000	18000	18000
18,001 - 18,499		xxxxx ²⁾			
18,500		18500	18500		
18,501 - 18,999		xxxxx ²⁾			
19,000		19000	19000	19000	19000
19,001 - 19,049		xxxxx ²⁾			
19,050	3/4	19050	19050		
19,051 - 19,499		xxxxx ²⁾			
19,500		19500	19500		
19,501 - 19,999		xxxxx ²⁾			
20,000		20000	20000	20000	20000
20,001 - 20,499		xxxxx ²⁾			
20,500		20500	20500		
20,501 - 20,999		xxxxx ²⁾			
21,000		21000	21000	21000	21000
21,001 - 21,499		xxxxx ²⁾			
21,500		21500	21500		
21,501 - 21,999		xxxxx ²⁾			
22,000		22000	22000	22000	22000
22,001 - 22,224		xxxxx ²⁾			
22,225	7/8	22225			
22,226 - 22,499		xxxxx ²⁾			
22,500		22500	22500		
22,501 - 22,999		xxxxx ²⁾			
23,000		23000	23000	23000	23000

1) Bez příčných drážek

2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 023 06789)!

Upínací kleština F 37 / 1536 E



DCONWS mm	DCONWS inch	●	●	⬡	■
		Příčné drážky F 37 / 1536 E	Hladká F 37 / 1536 E	Příčné drážky F 37 / 1536 E	Příčné drážky F 37 / 1536 E
		81 023 ...	81 025 ...	81 028 ...	81 030 ...
23,001 - 23,499		xxxxx ²⁾			
23,500		23500	23500		
23,501 - 23,999		xxxxx ²⁾			
24,000		24000	24000	24000	
24,001 - 24,499		xxxxx ²⁾			
24,500		24500	24500		
24,501 - 24,999		xxxxx ²⁾			
25,000		25000	25000	25000	
25,001 - 25,499		xxxxx ²⁾			
25,400	1/1			25400	
25,500		25500	25500		
25,501 - 25,999		xxxxx ²⁾			
26,000		26000	26000	26000	
26,001 - 26,499		xxxxx ²⁾			
26,500		26500	26500		
26,501 - 26,999		xxxxx ²⁾			
27,000		27000	27000	27000	
27,001 - 27,499		xxxxx ²⁾			
27,500		27500	27500		
27,501 - 27,999		xxxxx ²⁾			
28,000		28000	28000		
28,001 - 28,499		xxxxx ²⁾			
28,500		28500	28500		
28,501 - 28,999		xxxxx ²⁾			
29,000		29000	29000		
29,001 - 29,499		xxxxx ²⁾			
29,500		29500	29500		
29,501 - 29,999		xxxxx ²⁾			
30,000		30000	30000		
30,001 - 30,499		xxxxx ²⁾			
30,500		30500	30500		
30,501 - 30,999		xxxxx ²⁾			
31,000		31000	31000		
31,001 - 31,499		xxxxx ²⁾			
31,500		31500	31500		
31,501 - 31,999		xxxxx ²⁾			
32,000		32000	32000		








1) Bez příčných drážek

2) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 - obj. č. 81 023 06789)!

Přehled upínacích kleštín se zkoseným čelem

Norma	Rozsah upnutí v mm	Profil	Provedení	Strana
116 E / F 13	Ø 1,0 – 8,0		Hladká	15
120 E / F 15	Ø 1,0 – 8,0		Hladká	15
F 16 / 1212 E	Ø 1,0 – 9,0		Hladká	16
138 E / F 20-87	Ø 1,0 – 12,0		Hladká	16
136 E / F 20-201	Ø 1,0 – 14,0		Hladká	17
145 E / F 25	Ø 1,0 – 20,0		Hladká	18
F 37 / 1536 E	Ø 1,0 – 28,0		Hladká	19



Další velikosti a varianty kleštín a pouzder dodáváme na přání.

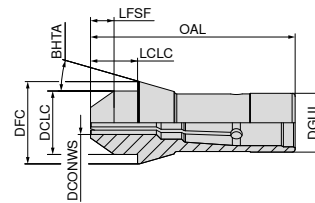


Pro případ, že byste nám chtěli zaslat poptávku pro speciální případy obrábění, na našich webových stránkách naleznete v sekci Soubory ke stažení podrobný formulář. Pečlivě jej prosím. → cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/stazeni.html

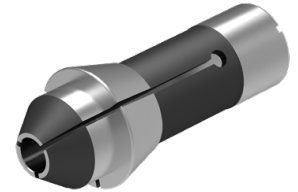
Vyplněný formulář prosím zašlete e-mailem na adresu info.cesko@ceratizit.com.

Upínací kleštiny se zkoseným čelem

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
116 E / F 13	13	19	13	12	70	16	6
120 E / F 15	15	21	15	13	71	16	7
120 E / F 15	15	21	15	15	73	16	9



Upínací kleština se zkoseným čelem 116 E / F 13

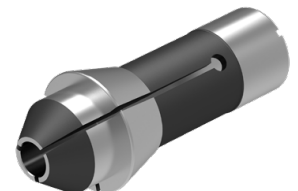


Hladká
116 E / F 13

81 001 ...

DCONWS mm	
1	01000
2	02000
3	03000
4	04000
5	05000
6	06000
7	07000

Upínací kleština se zkoseným čelem 120 E / F 15



Hladká
120 E / F 15
LFSF = 7 mm

Hladká
120 E / F 15
LFSF = 9 mm

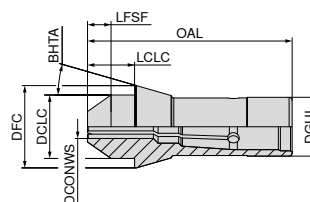
81 004 ...

81 006 ...

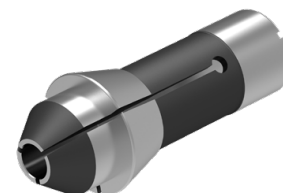
DCONWS mm		
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000

Upínací kleštiny se zkoseným čelem

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
F 16 / 1212 E	16	21	16	13	71	16	7
F 16 / 1212 E	16	21	16	15	73	16	9
138 E / F20-87	20	28	21	15	78	16	8
138 E / F20-87	20	28	21	20	80	16	13



Upínací kleština se zkoseným čelem F 16 / 1212 E

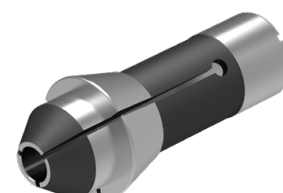


Hladká F 16 / 1212 E LFSF = 7 mm	Hladká F 16 / 1212 E LFSF = 9 mm
--	--

81 020 ...	81 022 ...
------------	------------

DCONWS mm	81 020 ...	81 022 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000
9	09000	09000

Upínací kleština se zkoseným čelem 138 E / F 20-87



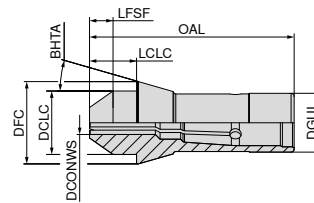
Hladká 138 E / F20-87 LFSF = 8 mm	Hladká 138 E / F20-87 LFSF = 13 mm
---	--

81 012 ...	81 014 ...
------------	------------

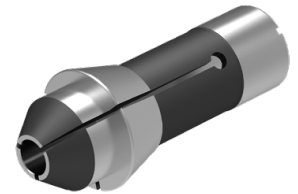
DCONWS mm	81 012 ...	81 014 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000
9	09000	09000
10	10000	10000
11	11000	11000
12	12000	12000

Upínací kleštiny se zkoseným čelem

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
136 E / F 20-201	20	26	19	13	62	15	8
136 E / F 20-201	20	26	19	15	64	15	10



Upínací kleština se zkoseným čelem 136 E / F 20-201

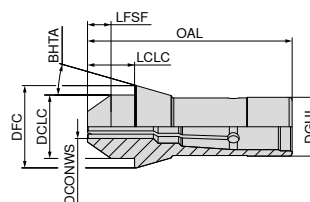


Hladká	Hladká
136 E / F 20-201	136 E / F 20-201
LFSF = 8 mm	LFSF = 10 mm

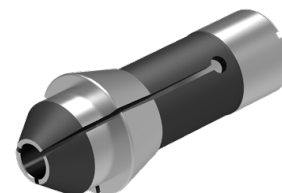
DCONWS mm	Hladká	
	136 E / F 20-201 LFSF = 8 mm	136 E / F 20-201 LFSF = 10 mm
1	81 008 ...	81 010 ...
2	01000	01000
3	02000	02000
4	03000	03000
5	04000	04000
6	05000	05000
7	06000	06000
8	07000	07000
9	08000	08000
10	09000	09000
11	10000	10000
12	11000	11000
13	12000	12000
14		13000
		14000

Upínací kleštiny se zkoseným čelem

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
145 E / F 25	25	35	27	20	87	16	10
145 E / F 25	25	35	27	25	92	16	15



Upínací kleština se zkoseným čelem 145 E / F 25

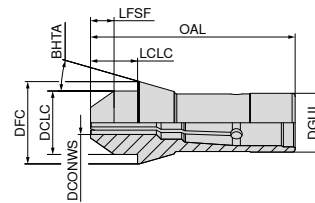


Hladká 145 E / F 25 LFSF = 10 mm	Hladká 145 E / F 25 LFSF = 15 mm
--	--

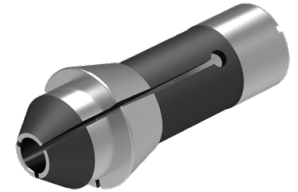
DCONWS mm	81 016 ...	81 018 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000
9	09000	09000
10	10000	10000
11	11000	11000
12	12000	12000
13	13000	13000
14	14000	14000
15	15000	15000
16	16000	16000
17	17000	17000
18	18000	18000
19	19000	19000
20	20000	20000

Upínací kleštiny se zkoseným čelem

Označení	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
F 37 / 1536 E	37	47	40	25	107	16	15



Upínací kleština se zkoseným čelem F 37 / 1536 E














●
Hladká
F 37 / 1536 E


81 024 ...

DCONWS mm	
1	01000
2	02000
3	03000
4	04000
5	05000
6	06000
7	07000
8	08000
9	09000
10	10000
11	11000
12	12000
13	13000
14	14000
15	15000
16	16000
17	17000
18	18000
19	19000
20	20000
21	21000
22	22000
23	23000
24	24000
25	25000
26	26000
27	27000
28	28000

Přehled nastavitelných vodicích pouzder

Norma	Průměr vodítka v mm	Profil	Provedení	Strana
I353	Ø 1,0 - 10,5		Vložka z tvrdokovu	21
F853	Ø 1,0 - 13,0		Vložka z tvrdokovu	22
F391	Ø 1,0 - 18,0		Vložka z tvrdokovu	23
F605	Ø 1,0 - 17,0		Vložka z tvrdokovu	24
T223	Ø 1,0 - 22,0		Vložka z tvrdokovu	25
	SW 2,0 - 11,0		Vložka z tvrdokovu	25
	SW 2,0 - 15,0		Vložka z tvrdokovu	25
I357	Ø 2,0 - 22,0		Vložka z tvrdokovu	26
T227	Ø 1,0 - 25,0		Vložka z tvrdokovu	27
T229	Ø 2,0 - 32,0		Vložka z tvrdokovu	28
	SW 2,0 - 14,0		Vložka z tvrdokovu	28

Přehled flexibilních vodicích pouzder GBE

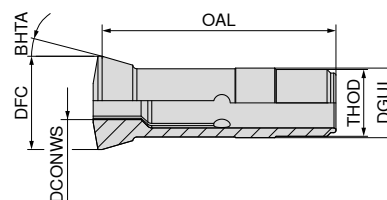
GBE 28	Ø 2,0 - 15,0			29
GBE 42	Ø 2,0 - 15,0			30



Další velikosti a varianty kleštin a pouzder dodáváme na přání.

Nastavitelná vodicí pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
I 353	16	19,5	56,79	16	M14 x 1



Nastavitelné vodicí pouzdro I 353

▲ pro CNC dlouhotočné automaty Star*

▲ s vložkou z tvrdokovu



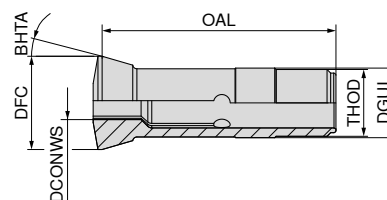
I 353

81 035 ...

DCONWS mm	
1,0	01000
1,5	01500
2,0	02000
2,5	02500
3,0	03000
3,5	03500
4,0	04000
4,5	04500
5,0	05000
5,5	05500
6,0	06000
6,5	06500
7,0	07000
7,5	07500
8,0	08000
8,5	08500
9,0	09000
9,5	09500
10,0	10000
10,5	10500

Nastavitelná vodící pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 853	18	22	60	30	M16 x 1



Nastavitelné vodící pouzdro F 853

▲ s vložkou z tvrdokovu

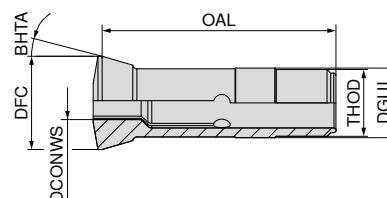
●
F 853

81 034 ...

DCONWS mm	
1,0	01000
1,5	01500
2,0	02000
2,5	02500
3,0	03000
3,5	03500
4,0	04000
4,5	04500
5,0	05000
5,5	05500
6,0	06000
6,5	06500
7,0	07000
7,5	07500
8,0	08000
8,5	08500
9,0	09000
9,5	09500
10,0	10000
10,5	10500
11,0	11000
11,5	11500
12,0	12000
12,5	12500
13,0	13000

Nastavitelná vodící pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 391	22	29	68	16	M22 x 1



Nastavitelné vodící pouzdro F 391

▲ s vložkou z tvrdokovu



F 391

81 032 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 032 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx ¹⁾
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx ¹⁾
2,000		xxxxx ¹⁾
2,001 - 2,499		xxxxx ¹⁾
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx ¹⁾
3,000		03000
3,001 - 3,499		xxxxx ¹⁾
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx ¹⁾
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx ¹⁾
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx ¹⁾
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx ¹⁾
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾

81 032 ...

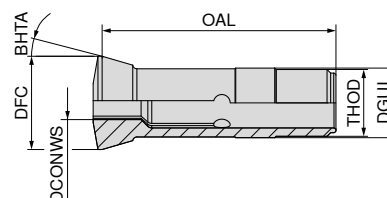
DCONWS mm	DCONWS inch	81 032 ...
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx ¹⁾
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx ¹⁾
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx ¹⁾
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx ¹⁾
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx ¹⁾
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx ¹⁾
18,000		18000

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 032 06789)!

Nastavitelná vodící pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 605	24	29,5	61	30	M24 x 1



Nastavitelné vodící pouzdro F 605

▲ s vložkou z tvrdokovu



F 605

81 033 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 033 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx ¹⁾
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx ¹⁾
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx ¹⁾
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx ¹⁾
3,000		03000
3,001 - 3,174		xxxxx ¹⁾
3,175	1/8	03175
3,176 - 3,499		xxxxx ¹⁾
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾
4,500		04500
4,501 - 4,762		xxxxx ¹⁾
4,763	3/16	04763
4,764 - 4,999		xxxxx ¹⁾
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx ¹⁾
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx ¹⁾
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx ¹⁾
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾

81 033 ...

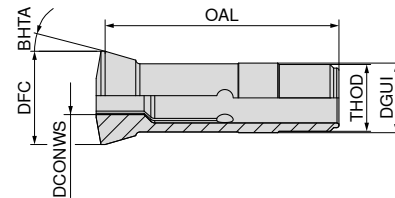
DCONWS mm	DCONWS inch	81 033 ...
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx ¹⁾
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx ¹⁾
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx ¹⁾
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx ¹⁾
17,000		17000

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 033 06789)!

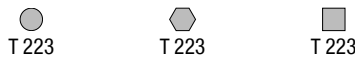
Nastavitelná vodící pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 223	28	34	82	16	M25 x 1



Nastavitelné vodící pouzdro T 223

▲ s vložkou z tvrdokovu



DCONWS mm		DCONWS inch	81 037 ...	81 038 ...	81 039 ...
1,000			01000		
1,001 - 1,499			xxxxx ¹⁾		
1,500			01500		
1,501 - 1,999			xxxxx ¹⁾		
2,000			02000		
2,001 - 2,499			xxxxx ¹⁾		
2,500			02500		
2,501 - 2,999			xxxxx ¹⁾		
3,000			03000	03000	03000
3,001 - 3,499			xxxxx ¹⁾		
3,500			03500		
3,501 - 3,999			xxxxx ¹⁾		
4,000			04000	04000	04000
4,001 - 4,499			xxxxx ¹⁾		
4,500			04500		
4,501 - 4,999			xxxxx ¹⁾		
5,000			05000	05000	05000
5,001 - 5,499			xxxxx ¹⁾		
5,500			05500		
5,501 - 5,999			xxxxx ¹⁾		
6,000			06000	06000	06000
6,001 - 6,349			xxxxx ¹⁾		
6,350	1/4		06350	06350	06350
6,351 - 6,499			xxxxx ¹⁾		
6,500			06500		
6,501 - 6,999			xxxxx ¹⁾		
7,000			07000	07000	07000
7,001 - 7,499			xxxxx ¹⁾		
7,500			07500		
7,501 - 7,999			xxxxx ¹⁾		
7,938	5/16		07938	07938	
8,000			08000	08000	08000
8,001 - 8,499			xxxxx ¹⁾		
8,500			08500		
8,501 - 8,999			xxxxx ¹⁾		
9,000			09000	09000	09000
9,001 - 9,499			xxxxx ¹⁾		
9,500			09500		
9,501 - 9,999			xxxxx ¹⁾		
9,525	3/8		09525	09525	
10,000			10000	10000	10000
10,001 - 10,499			xxxxx ¹⁾		
10,500			10500		
10,501 - 10,999			xxxxx ¹⁾		
11,000			11000	11000	11000
11,001 - 11,499			xxxxx ¹⁾		
11,500			11500		
11,501 - 11,999			xxxxx ¹⁾		
12,000			12000	12000	12000
12,001 - 12,499			xxxxx ¹⁾		

DCONWS mm		DCONWS inch	81 037 ...	81 038 ...	81 039 ...
12,500			12500		
12,501 - 12,699			xxxxx ¹⁾		
12,700	1/2		12700	12700	
12,701 - 12,999			xxxxx ¹⁾		
13,000			13000	13000	13000
13,001 - 13,499			xxxxx ¹⁾		
13,500			13500		
13,501 - 13,999			xxxxx ¹⁾		
14,000			14000	14000	14000
14,001 - 14,499			xxxxx ¹⁾		
14,500			14500		
14,501 - 14,999			xxxxx ¹⁾		
15,000			15000	15000	
15,001 - 15,499			xxxxx ¹⁾		
15,500			15500		
15,501 - 15,999			xxxxx ¹⁾		
16,000			16000	16000	
16,001 - 16,499			xxxxx ¹⁾		
16,500			16500		
16,501 - 16,999			xxxxx ¹⁾		
17,000			17000	17000	
17,001 - 17,499			xxxxx ¹⁾		
17,500			17500		
17,501 - 17,999			xxxxx ¹⁾		
18,000			18000		
18,001 - 18,499			xxxxx ¹⁾		
18,500			18500		
18,501 - 18,999			xxxxx ¹⁾		
19,000			19000		
19,001 - 19,499			xxxxx ¹⁾		
19,500			19500		
19,501 - 19,999			xxxxx ¹⁾		
20,000			20000		
20,001 - 20,499			xxxxx ¹⁾		
20,500			20500		
20,501 - 20,999			xxxxx ¹⁾		
21,000			21000		
21,001 - 21,499			xxxxx ¹⁾		
21,500			21500		
21,501 - 21,999			xxxxx ¹⁾		
22,000			22000		

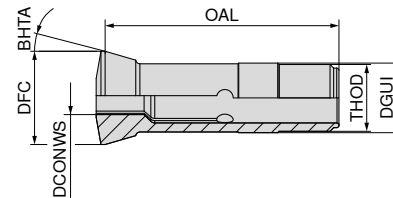
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 037 06789)!

Nastavitelná vodící pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
I 357	28	38	81	30	M25 x 1



Nastavitelné vodící pouzdro I 357

▲ s vložkou z tvrdokovu



I 357

81 036 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 036 ...
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx ¹⁾
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx ¹⁾
3,000		03000
3,001 - 3,174		xxxxx ¹⁾
3,175	1/8	03175
3,176 - 3,499		xxxxx ¹⁾
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx ¹⁾
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾
6,000		06000
6,001 - 6,499		xxxxx ¹⁾
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾
7,000		07000
7,001 - 7,143		xxxxx ¹⁾
7,144	9/32	07144
7,145 - 7,499		xxxxx ¹⁾
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx ¹⁾
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx ¹⁾
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx ¹⁾
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾

81 036 ...

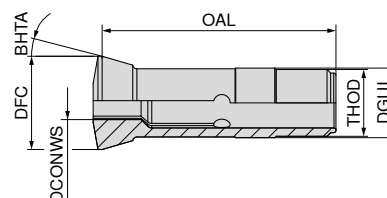
DCONWS mm	DCONWS inch	81 036 ...
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx ¹⁾
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx ¹⁾
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx ¹⁾
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx ¹⁾
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx ¹⁾
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx ¹⁾
18,000		18000
18,001 - 18,499		xxxxx ¹⁾
18,500		18500
18,501 - 18,999		xxxxx ¹⁾
19,000		19000
19,001 - 19,499		xxxxx ¹⁾
19,500		19500
19,501 - 19,999		xxxxx ¹⁾
20,000		20000
20,001 - 20,499		xxxxx ¹⁾
20,500		20500
20,501 - 20,999		xxxxx ¹⁾
21,000		21000
21,001 - 21,499		xxxxx ¹⁾
21,500		21500
21,501 - 21,999		xxxxx ¹⁾
22,000		22000

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 036 06789)!

Nastavitelná vodicí pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 227	34	41	87,5	10	M34 x 1



Nastavitelné vodicí pouzdro T 227

▲ s vložkou z tvrdokovu



T 227

81 040 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 040 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx ¹⁾
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx ¹⁾
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx ¹⁾
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx ¹⁾
3,000		03000
3,001 - 3,499		xxxxx ¹⁾
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx ¹⁾
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx ¹⁾
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx ¹⁾
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx ¹⁾
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾

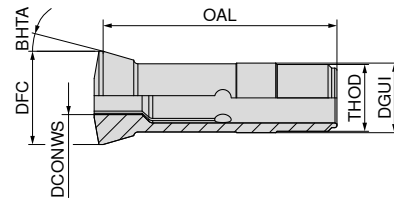
DCONWS mm	DCONWS inch	81 040 ...
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx ¹⁾
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx ¹⁾
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx ¹⁾
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx ¹⁾
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx ¹⁾
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx ¹⁾
18,000		18000
18,001 - 18,499		xxxxx ¹⁾
18,500		18500
18,501 - 18,999		xxxxx ¹⁾
19,000		19000
19,001 - 19,499		xxxxx ¹⁾
19,500		19500
19,501 - 19,999		xxxxx ¹⁾
20,000		20000
20,001 - 20,499		xxxxx ¹⁾
20,500		20500
20,501 - 20,999		xxxxx ¹⁾
21,000		21000
21,001 - 21,499		xxxxx ¹⁾
21,500		21500
21,501 - 21,999		xxxxx ¹⁾
22,000		22000
22,001 - 22,499		xxxxx ¹⁾
22,500		22500
22,501 - 22,999		xxxxx ¹⁾
23,000		23000
23,001 - 23,499		xxxxx ¹⁾
23,500		23500
23,501 - 23,999		xxxxx ¹⁾
24,000		24000
24,001 - 24,499		xxxxx ¹⁾
24,500		24500
24,501 - 24,999		xxxxx ¹⁾
25,000		25000

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 040 06789)!

Nastavitelná vodicí pouzdra

Označení	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 229	42	49	82	16	M40 x 1



Nastavitelné vodicí pouzdro T 229

▲ s vložkou z tvrdokovu



T 229 T 229

81 041 ...		81 042 ...	
DCONWS mm	DCONWS inch		
2,000		02000	
2,001 - 2,499		xxxxx ¹⁾	
2,500		02500	
2,501 - 2,999		xxxxx ¹⁾	
3,000		03000	
3,001 - 3,499		xxxxx ¹⁾	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx ¹⁾	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx ¹⁾	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx ¹⁾	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx ¹⁾	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾	
15,500		15500	
15,501 - 15,999		xxxxx ¹⁾	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx ¹⁾	

81 041 ... 81 042 ...

DCONWS mm	DCONWS inch		
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx ¹⁾	
17,000		17000	17000
17,001 - 17,499		xxxxx ¹⁾	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx ¹⁾	
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499		xxxxx ¹⁾	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx ¹⁾	
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049		xxxxx ¹⁾	
19,050	3/4	19050	
19,051 - 19,499		xxxxx ¹⁾	
19,500		19500	
19,501 - 19,999		xxxxx ¹⁾	
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499		xxxxx ¹⁾	
20,500		20500	
20,501 - 20,999		xxxxx ¹⁾	
21,000		21000	21000
21,001 - 21,499		xxxxx ¹⁾	
21,500		21500	
21,501 - 21,999		xxxxx ¹⁾	
22,000		22000	22000
22,001 - 22,224		xxxxx ¹⁾	
22,225	7/8	22225	
22,226 - 22,499		xxxxx ¹⁾	
22,500		22500	
22,501 - 22,999		xxxxx ¹⁾	
23,000		23000	23000
23,001 - 23,499		xxxxx ¹⁾	
23,500		23500	
23,501 - 23,999		xxxxx ¹⁾	
24,000		24000	24000
24,001 - 24,499		xxxxx ¹⁾	
24,500		24500	
24,501 - 24,999		xxxxx ¹⁾	
25,000		25000	25000
25,001 - 25,499		xxxxx ¹⁾	
25,500		25500	
25,501 - 25,999		xxxxx ¹⁾	
26,000		26000	26000
26,001 - 26,499		xxxxx ¹⁾	
26,500		26500	
26,501 - 26,999		xxxxx ¹⁾	
27,000		27000	27000
27,001 - 27,499		xxxxx ¹⁾	
27,500		27500	
27,501 - 27,999		xxxxx ¹⁾	
28,000		28000	
28,001 - 28,499		xxxxx ¹⁾	
28,500		28500	
28,501 - 28,999		xxxxx ¹⁾	
29,000		29000	
29,001 - 29,499		xxxxx ¹⁾	
29,500		29500	
29,501 - 29,999		xxxxx ¹⁾	
30,000		30000	
30,001 - 30,499		xxxxx ¹⁾	
30,500		30500	
30,501 - 30,999		xxxxx ¹⁾	
31,000		31000	
31,001 - 31,499		xxxxx ¹⁾	
31,500		31500	
31,501 - 31,999		xxxxx ¹⁾	
32,000		32000	

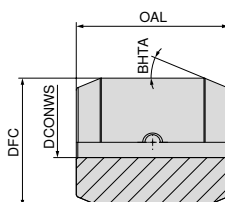
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



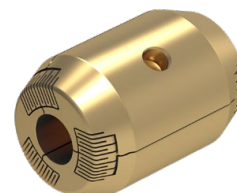
Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 041 06789)!

Flexibilní vodicí pouzdra

Označení	DFC mm	OAL mm	BHTA °
GBE 28	28	40	22,5



Vodicí pouzdro GBE 28



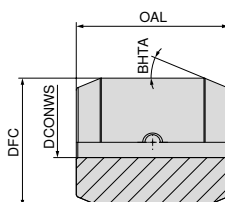
●
GBE 28

81 059 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	
3,000		03000
4,000		04000
5,000		05000
6,000		06000
6,350	1/4	06350
7,000		07000
8,000		08000
9,000		09000
9,525	3/8	09525
10,000		10000
11,000		11000
12,000		12000
12,700	1/2	12700
13,000		13000
14,000		14000
15,000		15000
16,000		16000
17,000		17000
18,000		18000
19,000		19000
19,050	3/4	19050
20,000		20000

Flexibilní vodicí pouzdra

Označení	DFC mm	OAL mm	BHTA °
GBE 42	42	50	22,5



Vodicí pouzdro GBE 42



















●
GBE 42

81 060 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	
3,000		03000
4,000		04000
5,000		05000
6,000		06000
6,350	1/4	06350
7,000		07000
8,000		08000
9,000		09000
10,000		10000
11,000		11000
12,000		12000
12,700	1/2	12700
13,000		13000
14,000		14000
15,000		15000
15,875	5/8	15880
16,000		16000
17,000		17000
18,000		18000
19,000		19000
19,050	3/4	19050
20,000		20000
21,000		21000
22,000		22000
22,225	7/8	22225
23,000		23000
24,000		24000
25,000		25000
25,400	1/1	25400
26,000		26000
27,000		27000
28,000		28000
29,000		29000
30,000		30000
31,000		31000
32,000		32000

Přehled kleštin pro podavač tyčí

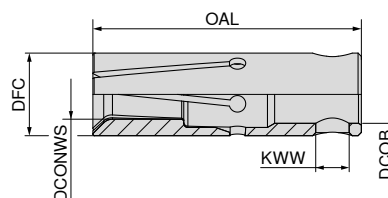
Norma	Vnější průměr v mm	Upínací průměr	Profil	Provedení	Strana
S 10 / 210 E	10	Ø 3,0 - 10,0			32
		SW 3,0 - 8,0			32
S 12 / 212 E	12	Ø 3,0 - 11,0			33
		SW 3,0 - 9,0			33
S 15 / 203 E	15	Ø 3,0 - 14,0			34
		SW 3,0 - 12,0			34
S 16	16	Ø 3,0 - 15,0			35
		SW 3,0 - 13,0			35
S 18 / 218 E	18	Ø 3,0 - 16,0			36
		SW 5,0 - 14,0			36
S 20 / 225 E	20	Ø 4,0 - 19,0			37
		SW 5,0 - 16,0			37
S 25 / 222 E	25	Ø 4,0 - 24,0			38
		SW 5,0 - 20,0			38
ST32 „Turbo“	32	Ø 5,0 - 32,0		Turbo	39
		SW 5,0 - 26,0			39



Další velikosti a varianty kleštin a pouzder dodáváme na přání.

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačníku	DFC mm	KWW mm	DCOB _{H7} mm	OAL mm
S 10 / 210 E	D 10	10	4	7	40



Kleština pro podavač tyčí S 10 / 210 E

▲ vhodné i pro veškeré vícevřetenové automaty INDEX



DCONWS mm	DCONWS inch	S 10 / 210 E	
		81 043 ...	81 044 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx ¹⁾	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx ¹⁾	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,143		xxxxx ¹⁾	
7,144	9/32	07144	
7,145 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx ¹⁾	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	

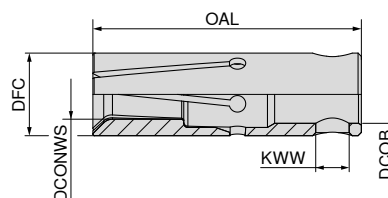
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 043 06789)!

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačníku	DFC mm	KWW mm	DCOB ^{H7} mm	OAL mm
S 12 / 212 E	D 12	12	4	8	40



Klešтина pro podavač tyčí S 12 / 212 E

▲ vhodné i pro veškeré vícevřetenové automaty INDEX



DCONWS mm	DCONWS inch	S 12 / 212 E	
		81 045 ...	81 046 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx ¹⁾	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx ¹⁾	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx ¹⁾	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx ¹⁾	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx ¹⁾	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾	
11,000		11000	

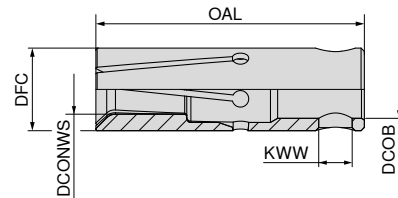
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 045 06789)!

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačniku	DFC mm	KWW mm	DCOB _{H7} mm	OAL mm
S 15 / 203 E	D 15	15	6	11	40



Kleština pro podavač tyčí S 15 / 203 E

▲ vhodné i pro veškeré víceřetenové automaty INDEX



S 15 / 203 E

S 15 / 203 E

81 047 ...

81 048 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 047 ...	81 048 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,174		xxxxx ¹⁾	
3,175	1/8	03175	
3,176 - 3,499		xxxxx ¹⁾	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx ¹⁾	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx ¹⁾	
7,938	5/16	07938	07938
7,939 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx ¹⁾	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx ¹⁾	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx ¹⁾	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾	

81 047 ...

81 048 ...

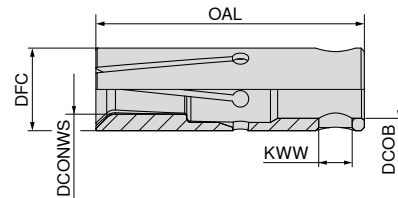
DCONWS mm	DCONWS inch	81 047 ...	81 048 ...
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾	
13,000		13000	
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾	
14,000		14000	

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 047 06789)!

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačníku	DFC mm	KWW mm	DCOB _{H7} mm	OAL mm
S 16	D 16	16	6	11	40



Kleština pro podavač tyčí S 16

▲ vhodné i pro veškeré vícevřetenové automaty INDEX



S 16

S 16

81 049 ...

81 050 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 049 ...	81 050 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx ¹⁾	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx ¹⁾	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx ¹⁾	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx ¹⁾	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx ¹⁾	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾	

81 049 ...

81 050 ...

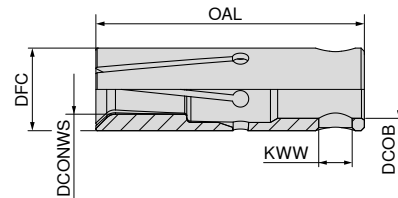
DCONWS mm	DCONWS inch	81 049 ...	81 050 ...
13,500			13500
13,501 - 13,999			xxxxx ¹⁾
14,000			14000
14,001 - 14,287			xxxxx ¹⁾
14,288	9/16		14288
14,289 - 14,499			xxxxx ¹⁾
14,500			14500
14,501 - 14,999			xxxxx ¹⁾
15,000			15000

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 049 06789)!

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačníku	DFC mm	KWW mm	DCOB _{H7} mm	OAL mm
S 18 / 218 E	D 18	18	6	11	40



Kleština pro podavač tyčí S 18 / 218 E

▲ vhodné i pro veškeré vícevřetenové automaty INDEX



S 18 / 218 E

S 18 / 218 E

81 051 ...

81 052 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 051 ...	81 052 ...
3,000		03000	
3,001 - 3,174		xxxxx ¹⁾	
3,175	1/8	03175	
3,176 - 3,499		xxxxx ¹⁾	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx ¹⁾	
4,000		04000	
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx ¹⁾	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx ¹⁾	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx ¹⁾	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx ¹⁾	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx ¹⁾	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx ¹⁾	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾	
12,700	1/2	12700	12700
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾	
13,500		13500	

81 051 ...

81 052 ...

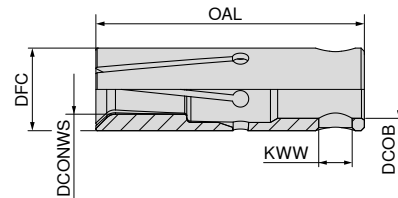
DCONWS mm	DCONWS inch	81 051 ...	81 052 ...
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,287		xxxxx ¹⁾	
14,288	9/16	14288	
14,289 - 14,499		xxxxx ¹⁾	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾	
15,000		15000	
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾	
15,500		15500	
15,501 - 15,874		xxxxx ¹⁾	
15,875	5/8	15875	
15,876 - 15,999		xxxxx ¹⁾	
16,000		16000	

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 051 06789)!

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačíku	DFC mm	KWW mm	DCOB _{H7} mm	OAL mm
S 20 / 225 E	D 20	20	8	14	65



Kleština pro podavač tyčí S 20 / 225 E

▲ vhodné i pro veškeré vícevřetenové automaty INDEX



S 20 / 225 E S 20 / 225 E
81 053 ... 81 054 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 053 ...	81 054 ...
4,000		04000	
4,001 - 4,499		xxxxx ¹⁾	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx ¹⁾	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx ¹⁾	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx ¹⁾	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx ¹⁾	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx ¹⁾	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx ¹⁾	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾	
12,700	1/2	12700	12700
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx ¹⁾	
14,500		14500	

81 053 ... 81 054 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 053 ...	81 054 ...
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾	
15,500		15500	
15,501 - 15,999		xxxxx ¹⁾	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx ¹⁾	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx ¹⁾	
17,000		17000	
17,001 - 17,499		xxxxx ¹⁾	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx ¹⁾	
18,000		18000	
18,001 - 18,499		xxxxx ¹⁾	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx ¹⁾	
19,000		19000	

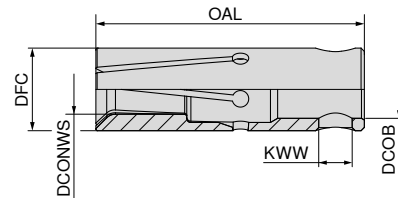
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 053 06789)!

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačíku	DFC mm	KWW mm	DCOB _{H7} mm	OAL mm
S 25 / 222 E	D 25	25	8	20	65



Kleština pro podavač tyčí S 25 / 222 E

▲ vhodné i pro veškeré víceřetenové automaty INDEX



S 25 / 222 E

S 25 / 222 E

81 056 ...

81 055 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 056 ...	81 055 ...
4,000			04000
4,001 - 4,499			xxxxx ¹⁾
4,500			04500
4,501 - 4,999			xxxxx ¹⁾
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499			xxxxx ¹⁾
5,500			05500
5,501 - 5,999			xxxxx ¹⁾
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349			xxxxx ¹⁾
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499			xxxxx ¹⁾
6,500			06500
6,501 - 6,999			xxxxx ¹⁾
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499			xxxxx ¹⁾
7,500			07500
7,501 - 7,999			xxxxx ¹⁾
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499			xxxxx ¹⁾
8,500			08500
8,501 - 8,999			xxxxx ¹⁾
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499			xxxxx ¹⁾
9,500			09500
9,501 - 9,999			xxxxx ¹⁾
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499			xxxxx ¹⁾
10,500			10500
10,501 - 10,999			xxxxx ¹⁾
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499			xxxxx ¹⁾
11,500			11500
11,501 - 11,999			xxxxx ¹⁾
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499			xxxxx ¹⁾
12,500			12500
12,501 - 12,699			xxxxx ¹⁾
12,700	1/2		12700
12,701 - 12,999			xxxxx ¹⁾
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499			xxxxx ¹⁾
13,500			13500
13,501 - 13,999			xxxxx ¹⁾
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499			xxxxx ¹⁾
14,500			14500
14,501 - 14,999			xxxxx ¹⁾
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499			xxxxx ¹⁾
15,500			15500
15,501 - 15,999			xxxxx ¹⁾
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499			xxxxx ¹⁾
16,500			16500

81 056 ...

81 055 ...

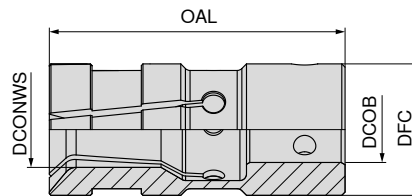
DCONWS mm	DCONWS inch	81 056 ...	81 055 ...
16,501 - 16,999			xxxxx ¹⁾
17,000		17000	17000
17,001 - 17,499			xxxxx ¹⁾
17,500			17500
17,501 - 17,999			xxxxx ¹⁾
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499			xxxxx ¹⁾
18,500			18500
18,501 - 18,999			xxxxx ¹⁾
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049			xxxxx ¹⁾
19,050	3/4		19050
19,051 - 19,499			xxxxx ¹⁾
19,500			19500
19,501 - 19,999			xxxxx ¹⁾
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499			xxxxx ¹⁾
20,500			20500
20,501 - 20,999			xxxxx ¹⁾
21,000			21000
21,001 - 21,499			xxxxx ¹⁾
21,500			21500
21,501 - 21,999			xxxxx ¹⁾
22,000			22000
22,001 - 22,499			xxxxx ¹⁾
22,500			22500
22,501 - 22,999			xxxxx ¹⁾
23,000			23000
23,001 - 23,499			xxxxx ¹⁾
23,500			23500
23,501 - 23,999			xxxxx ¹⁾
24,000			24000

1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů

Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr
(např. Ø 6,789 – obj. č. 81 056 06789)!

Kleštiny pro podavač tyčí

Označení	Ø tlačniku	DFC mm	DCOB _{H7} mm	OAL mm
ST 32	D 32	32	20	90



Kleština pro podavač tyčí ST 32 (provedení turbo)

▲ vhodné i pro veškeré víceřetěnové automaty INDEX



ST 32 ST 32

DCONWS mm	DCONWS inch	81 057 ...	81 058 ...
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx ¹⁾	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx ¹⁾	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx ¹⁾	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx ¹⁾	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx ¹⁾	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx ¹⁾	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx ¹⁾	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx ¹⁾	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx ¹⁾	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx ¹⁾	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx ¹⁾	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx ¹⁾	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx ¹⁾	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx ¹⁾	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx ¹⁾	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx ¹⁾	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx ¹⁾	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx ¹⁾	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx ¹⁾	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx ¹⁾	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx ¹⁾	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx ¹⁾	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx ¹⁾	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx ¹⁾	
15,500		15500	
15,501 - 15,874		xxxxx ¹⁾	
15,875	5/8	15875	
15,876 - 15,999		xxxxx ¹⁾	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx ¹⁾	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx ¹⁾	
17,000		17000	17000
17,001 - 17,462		xxxxx ¹⁾	
17,463	11/16	17463	
17,464 - 17,499		xxxxx ¹⁾	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx ¹⁾	
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499		xxxxx ¹⁾	

81 057 ... 81 058 ...

DCONWS mm	DCONWS inch	81 057 ...	81 058 ...
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx ¹⁾	
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049		xxxxx ¹⁾	
19,050	3/4	19050	
19,051 - 19,499		xxxxx ¹⁾	
19,500		19500	
19,501 - 19,999		xxxxx ¹⁾	
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499		xxxxx ¹⁾	
20,500		20500	
20,501 - 20,999		xxxxx ¹⁾	
21,000		21000	21000
21,001 - 21,499		xxxxx ¹⁾	
21,500		21500	
21,501 - 21,999		xxxxx ¹⁾	
22,000		22000	22000
22,001 - 22,224		xxxxx ¹⁾	
22,225	7/8	22225	
22,226 - 22,499		xxxxx ¹⁾	
22,500		22500	
22,501 - 22,999		xxxxx ¹⁾	
23,000		23000	23000
23,001 - 23,499		xxxxx ¹⁾	
23,500		23500	
23,501 - 23,999		xxxxx ¹⁾	
24,000		24000	24000
24,001 - 24,499		xxxxx ¹⁾	
24,500		24500	
24,501 - 24,999		xxxxx ¹⁾	
25,000		25000	25000
25,001 - 25,399		xxxxx ¹⁾	
25,400	1/1	25400	
25,401 - 25,499		xxxxx ¹⁾	
25,500		25500	
25,501 - 25,999		xxxxx ¹⁾	
26,000		26000	26000
26,001 - 26,499		xxxxx ¹⁾	
26,500		26500	
26,501 - 26,999		xxxxx ¹⁾	
27,000		27000	
27,001 - 27,499		xxxxx ¹⁾	
27,500		27500	
27,501 - 27,999		xxxxx ¹⁾	
28,000		28000	
28,001 - 28,499		xxxxx ¹⁾	
28,500		28500	
28,501 - 28,574		xxxxx ¹⁾	
28,575	1 1/8	28575	
28,576 - 28,999		xxxxx ¹⁾	
29,000		29000	
29,001 - 29,499		xxxxx ¹⁾	
29,500		29500	
29,501 - 29,999		xxxxx ¹⁾	
30,000		30000	

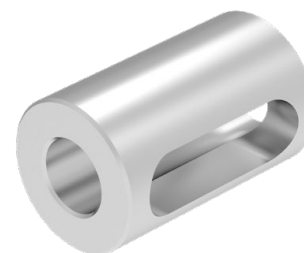
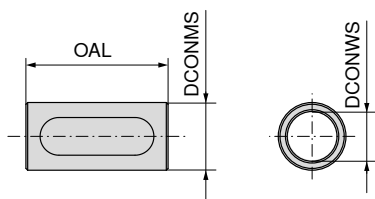
1) Zboží není skladem, vrácení či výměna není možná / dodací lhůta: 7 pracovních dnů



Pro xxxxx prosím v objednávce uvádějte požadovaný průměr (např. Ø 6,789 – obj. č. 81 057 06789)!

Redukční pouzdro

- ▲ pro nástroje s válcovou stopkou
- ▲ přesnost obvodové házivosti < 0,01 mm



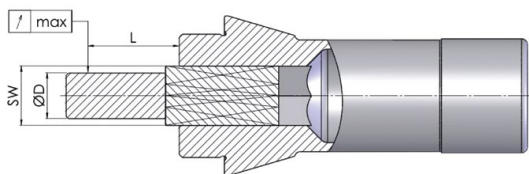
NEW

81 427 ...

DCONMS _{g6} mm	DCONMS _{g6} inch	DCONWS _{H7} mm	OAL mm	
15,875	5/8	12	30	15912
16,000		12	30	16012
19,050	3/4	8	40	19108
19,050	3/4	10	40	19110
19,050	3/4	12	40	19112
19,050	3/4	14	40	19114
19,050	3/4	16	40	19116
20,000		10	40	20010
20,000		12	40	20012
20,000		16	40	20016
22,000		12	40	22012
22,000		16	40	22016
25,000		12	40	25012
25,000		16	40	25016
25,000		20	40	25020
25,400	1	12	40	25412
25,400	1	16	40	25416
25,400	1	20	40	25420
33,000		20	40	33020
33,000		22	40	33022
33,000		25	40	33025

Technické informace

Tolerance obvodové házivosti

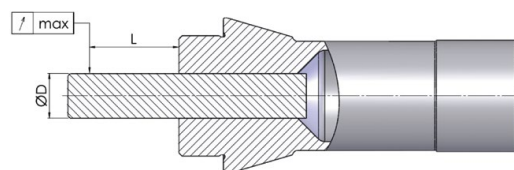


Tolerance obvodové házivosti upínacích kleštín s profilem

Profil SW		L mm	Norma	Norma	
z	až			Standardní kombinace	HP*
0,5	0,9	3	0,12	< 0,02	< 0,01
1	1,5	6	0,12	< 0,02	< 0,01
1,6	3	10	0,12	< 0,02	< 0,01
3,1	6	16	0,12	< 0,02	< 0,01
6,1	10	25	0,15	< 0,02	< 0,01
10,1	18	40	0,2	< 0,02	< 0,01
18,1	24	50	0,2	< 0,02	< 0,01
24,1	30	60	0,2	< 0,02	< 0,01
30,0		80	0,2	< 0,02	< 0,01

* Nižší tolerance obvodové házivosti s variantou HP (HighPrecision) na přání.

Naše profilové upínací kleštiny a vodicí pouzdra se velmi jemně erodují - až 7 řezů. Proto Vám můžeme garantovat maximální kvalitu a současně minimální tolerance obvodové házivosti.



Tolerance obvodové házivosti kulatých upínacích kleštín

otvor		L mm	Norma	
z	až		Standardní kombinace	HP*
0,5	0,9	3	< 0,01	< 0,008
1	1,5	6	< 0,01	< 0,008
1,6	3	10	< 0,015	< 0,008
3,1	6	16	< 0,015	< 0,008
6,1	10	25	< 0,015	< 0,008
10,1	18	40	< 0,02	< 0,01
18,1	24	50	< 0,02	< 0,01
24,1	30	60	< 0,02	< 0,01
30,0		80	< 0,03	< 0,015

* Nižší tolerance obvodové házivosti s variantou HP (HighPrecision) na přání.

Snažíme se plnit Vaše požadavky. Proto jsou tolerance normy WNT značně přísnější než standardní tolerance. Životnost strojních komponent se prodlužuje stejně jako životnost nástrojů.

Speciální tvary

Z důvodu celé řady různorodých aplikací vzniká potřeba individuálního přizpůsobení mnohých produktů konkrétním procesům. V tomto směru Vám nabízíme maximální kvalitu v souladu s Vaším zadáním.

Využijte naše následující možnosti a nechte si vyrobit svůj upínací nástroj:

Osobní kontakt

Máte zájem o různé varianty našich upínačů?

Pak Vám rádi poradí naši odborní techničtí poradci. Platí to přirozeně i pro naše pracovníky služeb zákazníkům, které zastihnete na naší bezplatné telefonní lince.

Zašlete nám poptávku

Pro případ, že byste nám chtěli zaslat poptávku pro speciální případy obrábění, na našich webových stránkách naleznete v sekci Soubory ke stažení podrobný formulář. Pečlivě jej prosím redukcí.

→ cuttingtools.ceratzit.com/cz/cs/stazeni.html

Vyplněný formulář prosím zašlete e-mailem na adresu info.cesko@ceratzit.com.





Vrtání

HSS vrtáky

TK vrtáky

Výstružníky

1

Závítování

Řezací závitníky

Cirkulární frézování
a frézování závitů

Soustružení závitů

2

Soustružení

Soustružnické nože s
vyměnitelnými destičkami

Multifunkční nástroje – EcoCut

Nástroje na zapichování
a upichování

UltraMini obrábění + MiniCut

3

Frézování

TK frézy

4

Upínací technika

Kleštiny, vodící pouzdra
a redukce

5

Příklady materiálů a
rejstřík obj. čísel nástrojů

6

Příklady dalších materiálů – doplnění tabulek řezných parametrů

	Materiálová podskupina	Index	Složení / struktura / tepelné zpracování		Pevnost N/mm ² / HB / HRC
P	Nelegovaná ocel	P.1.1	< 0,15 % C	žháná	420 N/mm ² / 125 HB
		P.1.2	< 0,45 % C	žháná	640 N/mm ² / 190 HB
		P.1.3		zušlechťená	840 N/mm ² / 250 HB
		P.1.4	< 0,75 % C	žháná	910 N/mm ² / 270 HB
		P.1.5		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB
	Nízkolegovaná ocel	P.2.1		žháná	610 N/mm ² / 180 HB
		P.2.2		zušlechťená	930 N/mm ² / 275 HB
		P.2.3		zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB
		P.2.4		zušlechťená	1200 N/mm ² / 375 HB
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1		žháná	680 N/mm ² / 200 HB
		P.3.2		kalená a popuštěná	1100 N/mm ² / 300 HB
		P.3.3		kalená a popuštěná	1300 N/mm ² / 400 HB
Nerezavějící ocel	P.4.1	feritická / martenzitická	žháná	680 N/mm ² / 200 HB	
	P.4.2	martenzitická	zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	zakalená	610 N/mm ² / 180 HB
		M.2.1	austenitická	zušlechťená	300 HB
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB
K	Šedá litina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm ² / 180 HB
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm ² / 260 HB
	Tvárná litina	K.2.1	feritická		540 N/mm ² / 160 HB
		K.2.2	perlitická		845 N/mm ² / 250 HB
	Temperovaná litina	K.3.1	feritická		440 N/mm ² / 130 HB
		K.3.2	perlitická		780 N/mm ² / 230 HB
N	Hliník – tvárná slitina	N.1.1	nezakalitelná		60 HB
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	340 N/mm ² / 100 HB
	Hliník – slévárenská slitina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakalitelná		250 N/mm ² / 75 HB
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakalitelná	zakalená	300 N/mm ² / 90 HB
		N.2.3	> 12 % Si, nezakalitelná		440 N/mm ² / 130 HB
	Měď a slitiny mědi (bronz / mosaz)	N.3.1	automatové slitiny, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB
		N.3.3	CuSn, bezolovnatá měď a elektrolytická měď		340 N/mm ² / 100 HB
	Slitiny hořčíku	N.4.1	hořčík a slitiny hořčíku		70 HB
	S	Žáruvzdorné slitiny	S.1.1	základ Fe	žháná
S.1.2			zakalená		950 N/mm ² / 280 HB
S.2.1			základ Ni nebo Co	žháná	840 N/mm ² / 250 HB
S.2.2				zakalená	1180 N/mm ² / 350 HB
S.2.3				litá	1080 N/mm ² / 320 HB
Slitiny titanu		S.3.1	čistý titan		400 N/mm ²
		S.3.2	alfa + beta slitiny	zakalená	1050 N/mm ² / 320 HB
S.3.3	beta slitiny		1400 N/mm ² / 410 HB		
H	Zakalená 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

Na následujících 16 stranách naleznete příklady dalších materiálů coby rozšíření našich běžných indexů s uvedením příslušných národních norem.

Přehled norem:

DIN

Deutsche Industrie Norm
Německá průmyslová norma

AFNOR

Association Francaise de Normalisation
Francouzská národní organizace pro standardizaci

UNI

Unificazione Italiana
Italská norma

CSN

Česko-slovenská státní norma

BS

British Standards
Britská norma

SIS

Standardiseringen i Sverige
Švédská norma

UNE

Una Norma Española
Španělská norma

JIS

Japanese Industrial Standard
Japonská průmyslová norma

GOST

ГОСТ
Standardizaci normy Společenství
nezávislých států (Rusko)

UNS

Unified Numbering System
Systém značení uznávaný v Severní Americe

USA

Zkratkou **USA** se rozumí souhrn několika amerických norem

Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P.1.1	1.5423	16 Mo 5		16 Mo 5		1503-245-420					G 45200	4520
	1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
	1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
	1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
	1.0144	St 44-3	E 28-3; E 28-4	Fe 430 D FF		4360-43 C	1412; 1414		SM 41 C	St 4 kp; ps; sp		A 573 Gr. 70
	1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
	1.0401	C 15	AF 3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
	1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
	1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
	1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
	1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
	1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3		120 M 19			SMnC 420		G 10220	1022; 1518
	1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
	1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
	1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
P.1.2	1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
	1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
	1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
	1.0420	GS-38										
	1.0446	GS-45										
	1.0481	17 Mn 4			11 748							
	1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
	1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
	1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
	1.0528	C 30			12 031							
	1.0540	C 50										
	1.0552	GS-52										
	1.0558	GS-60										
	1.0619	GS-C 25										
	1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07	220 M 07		SUM 21	SUM 21	G 12120	1212
	1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
	1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
	1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
	1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
	1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
	1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
	1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
	1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
	1.1120	GS-20 Mn 5										
	1.1131	GS-16 Mn 5										
	1.1138	GS-21 Mn 5										
	1.1142	GS-Ck 16										
	1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
	1.1155	GS-Ck 25										
	1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
1.1178	Ck 30											
1.1181	Ck 35	XC 38 H1; XC 32	C 35		080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035	
1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40		080 M 40			S 40 C	40		1040	
1.1191	Ck 45	XC 42	C 45		080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045	
1.1206	Ck 50	XC 48 H1			080 M 50				50		1050	
1.1730	C 45 W	Y3 42										

Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA		
P	P.1.3	1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035	
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045	
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040	
		1.0528	C 30			12 031								
		1.0540	C 50											
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G				G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973					G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4										
		1.1178	Ck 30											
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35		080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035	
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40		080 M 40			S 40 C	40		1040	
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45		080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045	
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1			080 M 50				50		1050	
		P.1.4	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
			1.0601	C 60	CC 55	C 60		080 A 62				60	G 10600	1060
	1.0757		46 SPb 20											
	1.1203		Ck 55	XC 55	C50		070 M 55			S 55 C	55		1055	
	1.1221		Ck 60	XC 60	C60		080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060	
	1.1248		Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080	
	1.1274		Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095	
	1.1520		C 70 W1											
	1.1525		C 80 W1	Y1 90; Y1 80	C 80 KU						U8A	T 72301	W 108	
	1.1545+G502		C 105 W1	Y1 105	C 100 KU			1880			U10A	T 72301	W 110	
	1.1620		C 70 W2											
	1.1625		C 80 W2		C 80 KU		BW 1 B			SKC 3; SK 5; SK 6	U8; 80	T 72301	W 1	
	1.1645		C 105 W2	Y2 105	C 100 KU					SK 3	U10	T 72301		
	1.1663		C 125 W	Y2 120	C 120 KU					SK 2	U13	T 72301	W 112	
	1.1673		C 135 W	Y2 140	C 140 KU					SK 1				
	1.1740	C 60 W	Y3 55						SK 7					
	1.1750	C 75 W				BW 1A				75		W 1		
1.1820	C 55 W													
1.1830	C 85 W	Y3 90						SK 5						
P.1.5	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055		
	1.0601	C 60	CC 55	C 60		080 A 62				60	G 10600	1060		
	1.1203	Ck 55	XC 55	C50		070 M 55			S 55 C	55		1055		
	1.1221	Ck 60	XC 60	C60		080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060		
	1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070		
	1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095		
	1.1520	C 70 W1												
P.2.1	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H					
	1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2		
	1.2323	GS-48 CrMoV 6 7												
	1.2341	X 6 CrMo 4												
	1.2369	81 CrMov 42 16												
	1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1								
	1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1		
	1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735									
	1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662									
	1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240					SNC 22		T 51606		
	1.2762	75 CrMoNiW 6 7												
	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	B0 2						T 31502	0 2	

Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA		
P	P.2.1	1.5015	GS-8 Mn 7											
		1.5122	37 MnSi 4			13 240								
		1.5415	15 Mo 3	15 D 3	16 Mo 3		1501-240	2912					A 204 Gr. A	
		1.5419	GS-22 Mo 4											
		1.5621	GS-10 Ni 6											
		1.5622	14 Ni 6	16 N 6	14 Ni 6									A 350-LF 5
		1.5633	GS-24 Ni 8											
		1.5638	GS-10 Ni 14											
		1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11					F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15			16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107							
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6			13 231							
		1.6221	GS-13 MnNi 6 4											
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2			805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7			820 A 16						
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7											
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2									
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2									5045
		1.7012	13 Cr 2											
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3			14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7020	32 Cr 2											
		1.7030	28 Cr 4					530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)			530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511		F-1516/ F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5							F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221					SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5							F-1551				
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225			SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7219	GS-26 CrMo 4											
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234			SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4						SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4							SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3											
		1.7311	20 CrMo 2							F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4										
		1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	14 CrMo 4 5			1501-620 Gr. 27	2216			12ChM; 15ChM		A 182-F11; F12
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	14 CrMo 4 5			1501-620 Gr. 27	2216			15ChM		A 387 Gr. 12 Cl. 2
		1.7357	GS-17 CrMo 5 5											
		1.7363	GS-12 CrMo 19 5											
		1.7377	GS-17 CrMo 9 10											
		1.7379	GS-18 CrMo 9 10											
		1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10			1501-622 Gr. 31; 45 1503-660- 440	2218				J 21890	A 182-F22
		1.7715	14 MoV 6 3											
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4											
		1.8504	34 CrAl 6				14 340							
1.8506	34 CrAlS 5										K 23745			
1.8521	15 CrMoV 5 9													
1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8			250 A 53	2085; 2090			55S2		9255		
P.2.2	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3		
	1.2101	62 SiMnCr 4												
	1.2103	58 SiCr 8			19 452									

Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
	1.2108	90 CrSi 5P										
	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
	1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
	1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
	1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
	1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
	1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
	1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	B0 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
	1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
	1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
	1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
	1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
	1.2721	50 NiCr 13										
	1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
	1.2826	60 MnSiCr 4										
	1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	B0 2					T 31502	O 2
	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
	1.3520	100 CrMn 6			14 209							
	1.3561	44 Cr 2										
	1.3563	43 CrMo 4										
	1.5120	38 MnSi 4										
	1.5121	46 MnSi 4										
	1.5122	37 MnSi 5			13 240							
	1.5131	50 MnSi 4										
	1.5141	53 MnSi 4										
	1.5223	42 MnV 7			13 242							
	1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
	1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
	1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13			653 M 31			SNC 836			
	1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
	1.6513	28 NiCrMo 4										
	1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7			SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
	1.6565	40 NiCrMo 6				311-Type 6			SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
	1.6570	GS-30 NiCrMo 8 5										
	1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
	1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
	1.6746	32 NiCrMo 14 5	35 NCD 14			830 M 31						
	1.6781	GS-18 NiCrMo 12 6										
	1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
	1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
	1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
	1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			ScR 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
	1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			ScR 435 H	40Ch		5135
	1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			ScR 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
	1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		ScR 440	40Ch		5140
	1.7103	67 SiCr 5										
	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
	1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				

Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA		
P	P.2.2	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221			SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120		
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551					
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155	
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130	
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137	
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140	
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140	
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR M04			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150	
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S										
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4										
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S										
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A					
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330								
		1.7709	21 CrMoV 5 7											
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4											
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6										
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150	
		1.8161	58 CrV 4			15 261								
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741				K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A	
		1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712					
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721					
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39							
		1.8550	34 CrAlNi 7										K 52440	
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8			250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5				150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5				120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120			SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn		150 M 28				SCMn 1	30G		1330
		P.2.3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
			1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17		F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
			1.7755	GS-35 CrMoV 10 4										
P.2.4	1.2714	56 NiCrMoV 7												
	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100		
	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140		
P.3.1	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3		
	1.2201	G-X 165 CrV 12												
	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11		
	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2		
	1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10		
	1.2367	X 38 CrMoV 5 3												
	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrV-Mo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2		
	1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2					
	1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4					
	1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21		
	1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoV 12 KU	19 572		2310							
	1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1												
	1.2764	X 19 NiCrMo 4												
	1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655									
1.2880	G-X 165 CrCoMo 12													
1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28												

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
P.3.1		1.3302	S 12-1-4			19 810								
		1.3318	S 12-1-2			19 802								
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820								
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2	
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1	
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660				
		1.5662	G-X 8 Ni 9											
		1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5										2515
P.3.2		1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3	
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11	
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13	
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2	
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10	
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3											
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2	
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4				
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21	
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1											
		1.2709	X 2 NiCoMoTi 18 9 5											
		1.2764	X 19 NiCrMo 4											
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655								
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28										
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57				
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5			
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851							T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8					SKH 51			T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8					BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCVD 18- 05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3			T 12004	T 4
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A			T 12005	T 5
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3			BM 4		SKH 52; SKH 53			T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2				2782				T 11307	M 7
		1.3401	G-X 120 Mn 12	Z 120 M 12	XG 120 Mn 12			Z 120 M 12			SCMnH 1	110G13L		A 128 (A)
		1.5860	14 NiCr 18				16 523							
		1.5864	35 NiCr 18				16 640			F-122				
	P.3.3		1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
P.4.1		1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2				
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU									
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17										
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020				F-8401				
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405	
		1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13		416 S 21	2380		SUS 416		S 41600	416	
		1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15	
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904								
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430	
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420	
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1				
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L			
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13			
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13			
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13			
		1.4085	G-X 70 Cr 29											

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
P	P.4.1	1.4104	X 12 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F	
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114					
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1											
		1.4107	G-X 8 CrNi 12				42 2904							
		1.4109	X 65 CrMo 14											
		1.4112	X 90 CrMoV 18										S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17			434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15							F-3422				
		1.4122	G-X 35 CrMo 17				17 137							
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17						SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2											
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5											
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4											
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17						SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17					F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12			409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2											
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4											
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12		17 125	403 S 17		F-3152			10Ch13SJj	
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17			430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
	1.4761	G-X 120 CrSi 23												
	1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26		17 153			F-3154			S 44600	446	
	1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1												
	1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3												
	1.6982	G-X 3 CrNi 13 4												
	P.4.2	1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU									
		1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13		17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13		17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13			17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13		17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14		17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14		17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16		17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4059	G-X 22 CrNi 17											
1.4086		G-X 120 Cr 29												
1.4108		X 100 CrMo 13												
1.4112		X 90 CrMoV 18										S 44003		
1.4116		X 45 CrMoV 15							F-3422					
1.4120		G-X 20 CrMo 13												
1.4122		G-X 35 CrMo 17				17 137								
1.4138		G-X 120 CrMo 29 2												
1.4313		X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04			425 C 11	2385			SCS 5		CA 6-NM	
1.4340		G-X 40 CrNi 27 4												
1.4464		G-X 40 CrNiMo 27 5												
1.4542		X 7 CrNiCu 16 4 4	Z 7 CNU 17 04 04 (17-4PH)								SCS 24; SUS 630		S 17400	630
1.4545		X 5 CrNiCu 15-5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)											
1.4710		G-X 30 CrSi 6												
1.4718		X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8		17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3	
1.4729		G-X 40 CrSi 13												
1.4740	G-X 40 CrSi 17													
1.4743	G-X 160 CrSi 18													

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
P	P.4.2	1.4745	G-X 40 CrSi 23											
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6	
		1.4776	G-X 40 CrSi 29											
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4											
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1				17 134	762						
		1.4928	G-X 12 CrNiMoCoVN 12											
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1										S 42200	
M	M.1.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13											
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11											
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14											
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15											
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11											
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13											
		1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z 6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	17 240	304 S 15	2332; 2333	F-3504	SUS 304	08Ch18N10	S 30400	304; 304 H	
		1.4303	X 5 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10		305 S 19			SUS 305	06Ch18N11	S 30500	308; 305	
		1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 8 CNF 18-03	X 10 CrNi 18 09	17 243	303 S 21	2346		SUS 303		S 30300	303	
		1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z 3 CN 18-10	X 2 CrNi 18 11	17 249	304 S 12	2352; 2333	F-3503	SCS 19	03Ch18N11	S 30403	304 L	
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8	
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 2 CN 18.10	X 2 CrNiN 18 11	17 249	304 S 62	2371		SUS 304 LN		S 30453	304 LN	
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931								
		1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z 6 CND 17 12 02	X 5 CrNiMo 17 12	17 346	316 S 16	2347	F-3543	SUS 316		S 31600	316	
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z 3 CND 17 12 02	X 2 CrNiMo 17 12	17 349	316 S 11	2348	F-3533	SUS 316 L		S 31603	316 L	
		1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	X 2 CrNiMoN 17 12		316 S 61			SUS 316 LN		S 31653	316 LN	
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414					
		1.4413	G-X 4 CrNiMo 13-4											
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 3 CND 17 11 03 Az	X 2 CrNiMoN 17 13		316 S 62	2375		SUS 316 LN		S 31653	316 LN	
		1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13		316 S 12	2353		SCS 16; SUS 316 L	03Ch17N 14M2	S 31603	316 L	
		1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13		316 S 16	2343		SUS 316		S 31600	316	
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940								
		1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15		317 S 12	2367		SUS 317 L		S 31703	317 L	
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544					
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4											
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13											
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3											
		1.4507	X 2 CrNiMoCuN 25 6 3	Z 3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)									S 32750	F61
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	17 248	321 S 12	2337		SUS 321	12Ch18N 10T	S 32100	321	
		1.4546	X 5 CrNiNb 18 10		X 6 CrNiNb 18 11		347 S 18					S 34800	348	
		1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 10 CNNb 18-10	X 6 CrNiNb 18 11	17 245	347 S 17	2338	F-3552/ F-3524	SUS 347	08Ch18N 12B	S 34700	347	
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413					
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N- 13M2T	S 31635	316 Ti	
		1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		X 6 CrNiMoTi 17 13		320 S 33				10Ch17N- 13M3T	S 31635	316 Ti	
		1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12	X 6 CrNiMoNb 17 12		318 S 17		F-3536		08Ch16N- 13M2B	S 31640	316 Cb	
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22				
		1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X 6 CrNiMoNb 17 13								318	
		1.4821	X 15 CrNiSi 25-4	Z 20 CNS 25 04										
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932								
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934								
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24			F-3312	SUH 309	20Ch20N 14S2	S 30900	309
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14											
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)		17 358	NA 15 (H)			F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N 10T		321	

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
M	M.1.1	1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13											
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1											
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10											
		1.6902	G-X 6 CrNi 18 10											
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10											
	M.2.1	1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1											
		1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17 07			301 S 21			SUS 301		S 30100	301
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25											
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2											
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)									N 08904	904L
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)										F44
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7											17-7 PH
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12				42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20											
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255				F-3310	SUH 310	20Ch25N 20S2	S 31000	314; 310
		1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361			SUH 310;		S 31008	310 S
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952								
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1											
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25											
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2											
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25											
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18			17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19			330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9			349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch-20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9			331 S 40			SUH 31			
	M.3.1	1.4339	G-X 32 CrNi 28 10											
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7											
		1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az						F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ					2324		SUS 329 J 1		S 32900	329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)			17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2											
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)									S 32760	F55
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10											
1.4822		G-X 40 CrNi 24 5												
K	K.1.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B	
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B	
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B	
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B	
	K.1.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B	
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B	
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B	
		0.6652	GGL-NiMn 13 7	L-NM 13 7			L-NiMn 13 7							
		0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2			L-NiCuCr 15 6 2						A 436 Type 1	
		0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	L-NUC 15 6 3			L-NiCuCr 15 6 3						A 436 Type 1b	
		0.6660	GGL-NiCr 20 2	L-NC 20 2			L-NiCr 20 2	05 23-00					A 436 Type 2	
		0.6661	GGL-NiCr 20 3	L-NC 20 3			L-NiCr 20 3						A 436 Type 2b	
		0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3			L-NiSiCr 20 5 3							
		0.6676	GGL-NiCr 30 3	L-NC 30 3			L-NiCr 30 3						A 436 Type 3	
	0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	L-NSC 30 5 5			L-NiSiCr 30 5 5						A 436 Type 4		
	K.2.1	0.7033	GGG-35.3				42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12			60 40 18

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
K	K.2.1	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GS0 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12			
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12	
		0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06	
	K.2.2	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03	
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02	
		0.7652	GGG-NiMn 13 7	S-NM 13 7			S-NiMn 13 7							
		0.7660	GGG-NiCr 20 2	S-NC 20 2			S-NiCr 20 2						A 439 Type D-2	
		0.7661	GGG-NiCr 20 3	S-NC 20 3			S-NiCr 20 3						A 439 Type D-2B	
		0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	S-NSC 20 5 2			S-NiSiCr 20 5 2							
		0.7670	GGG-Ni 22	S-N 22			S-Ni 22							A 439 Type D-2C
		0.7673	GGG-NiMn 23 4	S-NM 23 4			S-NiMn 23 4							A 439 Type D-2M
		0.7676	GGG-NiCr 30 3	S-NC 30 3			S-NiCr 30 3							A 439 Type D-3
		0.7677	GGG-NiCr 30 1	S-NC 30 1			S-NiCr 30 1							A 439 Type D-3A
		0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 5	S-NSC 30 5 5			S-NiSiCr 30 5 5							A 439 Type D-4
		0.7683	GGG-Ni 35	S-N 35			S-Ni 35							A 439 Type D-5
		0.7685	GGG-NiCr 35 3	S-NC 35 3			S-NiCr 35 3							A 439 Type D-5B
		0.8065	GTW-65											
		K.3.1	0.8035	GTW-35-04				42 2536			GTW 35			
	0.8040		GTW-40-05				42 2540							
	0.8045		GTW-45-07											
	0.8055		GTW-55											
0.8135	GTS-35-10		MN 35-10			42 2533	B 340/12		GTS 35					
0.8145	GTS-45-06					42 2545	P 440/7		GTS 45					
0.8155	GTS-55-04		MP 50-5			42 2555	P 510/4		GTS 55					
0.8165	GTS-65-02	MP 60-3				P 570/3		GTS 65						
K.3.2	0.8170	GTS-70-02	IP 70-2				P 690/2		GTS 70					
N	N.1.1	3.3307	Al99.85Mg0.5											
		3.3308	Al99.9Mg0.5											
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)						L-3350				
		3.3316	AlMg1.5											
		3.3317	Al99.85Mg1											
		3.3318	Al99.9Mg1											
		3.3326	AlMg1.8											
		3.3523	AlMg2.5											
		3.3525	AlMg2Mn0.3											
		3.3527	AlMg2Mn0.8											
		3.3535	AlMg3	5754										
		3.3537	AlMg2.7Mn											
		3.3555	AlMg5	5056 A										
		3.3561	G-AlMg5											
		3.3591	G-AlMg10											
		3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009				L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004				L-3051				
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003				L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002				L-3081				
		3.0305	Al99.9											
		3.0505	AlMn0.5Mg0.5											
		3.0506	AlMn0.6											
		3.0515	AlMn1			42 4432				L-3810				
3.0517	AlMnCu													
3.0525	AlMn1Mg0.5	3005												

Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
N	N.1.1	3.0526	AlMn1Mg1										
		3.0615	AlMgSiPb										
		3.0915	AlFeSi										
	N.1.2	3.2307	Al99.85MgSi										
		3.2315	AlMgSi1	6082	9006/4	42 4400							6082
		3.3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3208	Al99.9MgSi										
		3.3210	AlMgSi0.7	6005 A									
		3.3211	AlMg1SiCu	6061									
		3.3345	AlMg4.5										
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.3549	AlMg5Mn										
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4337	Al99.8ZnMg										
		3.4345	AlZnMgCu0.5										
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
		2.1086	G-CuSn10Zn										
		3.1255	AlCuSiMn	2014	9002/3								2014
		3.1305	AlCu2.5Mg0.5										
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
	3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011	
	MFK												
	N.2.1	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
3.3543		G-AlMg3(Cu)											
N.2.2	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg											
	3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357								
	3.2161	G-AlSi8Cu3											
	3.2341	G-AlSi5Mg											
	3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334								
	3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331								
	3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331								
	3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331								
	3.3241	G-AlMg3Si											
	3.1371	G-AlCu4TiMg											
3.1841	G-AlCu4Ti												
N.3.1	2.0040	OF-Cu			42 3000								
	2.0060	E-Cu57			42 3001								
	2.0065	E-Cu58			42 3001								
	2.0070	SE-Cu											
	2.0076	SW-Cu											
	2.0090	SF-Cu			42 3003								
	2.0220	CuZn5			42 3200								
	2.0230	CuZn10			42 3201								
2.0240	CuZn15			42 3202									

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
N	N.3.1	2.0250	CuZn20			42 3203								
		2.0261	CuZn28											
		2.0265	CuZn30			42 3210								
		2.0280	CuZn33			42 3212								
		2.0321	CuZn37			C2700	42 3213							
		2.0335	CuZn36											
		2.0360	CuZn40				42 3220							
		2.0460	CuZn20Al2											
		2.0470	CuZn28Sn1											
		2.0510	CuZn37Al1				42 3231							
		2.0530	CuZn38Sn1				42 3237							
		2.0730	CuNi12Zn24											
		2.0740	CuNi18Zn20											
		2.0830	CuNi25											
		2.0842	CuNi44Mn1											
		2.0853	CuNi1.5Si											
		2.0855	CuNi2Si					42 3054						
		2.0857	CuNi3Si											
		2.0872	CuNi10Fe1Mn											
		2.0875	CuNi9Sn2											
		2.0882	CuNi30Mn1Fe											
		2.0883	CuNi30Fe2Mn2											
		2.0918	CuAl5As											
		2.0920	CuAl8											
		2.0932	CuAl8Fe3											
		2.0936	CuAl10Fe3Mn2											
		2.0960	CuAl9Mn2											
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4											
		2.0971	CuAl9Ni3Fe2											
		2.1016	CuSn4											
		2.1020	CuSn6											
		2.1030	CuSn8											
		2.1080	CuSn6Zn6											
		2.1191	CuAg0.1P											
		2.1203	CuAg0.1											
		2.1245	CuBe1.7											
		2.1247	CuBe2											
		2.1293	CuCrZr					42 3039						
		2.1310	CuFe2P											
		2.1522	CuSi2Mn											
		2.1525	CuSi3Mn											
		Ampco 16	CuAl10Fe3											
		Ampco 18	CuAl10.5Fe3.5											
		Ampco 8	CuAl6.5Fe2.5Sn											
			Ampco 8-16											
		N.3.2	2.0331	CuZn36Pb1.5				42 3214						
2.0332	CuZn37Pb0.5													
2.0372	CuZn39Pb0.5					42 3221								
2.0540	CuZn35Ni2													
2.0550	CuZn40Al2													
2.0561	CuZn40Al1					42 3231								

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA		
N	N.3.2	2.0572	CuZn40Mn1			42 3234									
		2.0580	CuZn40Mn1Pb												
		2.0780	CuNi12Zn30Pb1												
		2.0790	CuNi18Zn19Pb1												
		2.1498	CuSP												
		2.1504	NiAlBz												
		2.1546	CuTeP												
		Ampco 12	CuAl9Fe3												
		Ampco 20	CuAl11Fe4												
	N.3.3	2.0371	CuZn38Pb1.5				42 3222								
		2.0375	CuZn36Pb3												
		2.0380	CuZn39Pb2				42 3223								
		2.0401	CuZn39Pb3												
		2.0402	CuZn40Pb2				42 3223								
		2.0410	CuZn44Pb2												
		2.0490	CuZn31Si1												
		2.0500	CuZn23Al6Mn-4Fe3												
		2.0771	CuNi7Zn39Mn-5Pb3												
		2.0978	CuAl11Ni6Fe5												
		2.1093	G-CuSn6ZnNi												
		2.1096	G-CuSn5ZnPb												
		2.1285	CuCo2Be												
		Ampco 21	CuAl13Fe4.5												
		Ampco 22	CuAl14Fe5												
		Ampco 25													
		Ampco 26													
			Ampco 18-26												
	N.4.1	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1												
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1												
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1												
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1												
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1												
		3.5200	MgMn2												
3.5312		MgAl3Zn													
3.5470		GD-MgAl4Si1													
3.5612		GD-MgAl6Zn1													
3.5662		G-MgAl6													
3.5812		G-MgAl8Zn1				42 4911									
3.5912		GD-MgAl9Zn1				42 4911									
S		S.1.2	1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286		
	S.2.1	1.3924	Ni54												
		1.3926	RNi12			42 3484									
		1.3927	RNi8			42 3484									
		2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431									
		2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4											
		2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2											
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75				HR 5							
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718											
		2.4812	NiCr17Mo17FeW	Hastelloy C											
		2.4819	NiMo16Cr15W	Hastelloy C-276											
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601											

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
S	S.2.1	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625										
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825		
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5							
		2.4964	CoCr20W15Ni											
		2.4989	CoCr20NiW											
	S.2.2	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500										
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A				HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105										
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600										
		2.4654	NiCr20Co13Mo- 4Ti4Al	Waspaloy										
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901										
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718										
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600				NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A										
		2.4973	NiCr19Co11MoTi											
		2.4983	NiCr18Co18MoAlTi	Udimet 500										
	S.2.3	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713										
		2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK 24										
		2.4979	CoCr28MoNi											
	S.3.1	3.7024	Ti99,5											
		3.7025	Ti99,8											
		3.7034	Ti99,7											
		3.7055	Ti99,4											
		3.7064	Ti99,2											
	S.3.2	3.7124	TiCu2											
		3.7114	TiAl5Sn2											
		3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2											
		3.7154	TiAl6Zr5											
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V				TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7174	TiAl6V6Sn2											
3.7184	TiAl4Mo4Sn2					TA 45 – TA 51								
H	H.1.1	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520								
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S										
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU									
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10	
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4				
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21	
		1.2738	40 CrMnNiMo 8							F-5303				
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28										
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13			
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024			2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45			F-3405		40Ch13		
		1.4112	X 90 CrMoV 18										S 44003	
		1.5122	37 MnSi 4				13 240							
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5											
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCF 447	38Ch2N2MA		4340	
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2									
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045	
		1.7030	28 Cr 4					530 A 30			30Ch		5130	
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3			527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8						SUP 7			9262

Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
H.1.1	1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080	
	1.1273	90 Mn 4											
H.1.2	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2				
	1.2323	GS-48 CrMoV 6 7											
	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11	
	1.2367	X 38 CrMoV 5 3											
	1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	B0 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1	
	1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1	
	1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735								
	1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1											
	1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662								
	1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6	
	1.2764	X 19 NiCrMo 4											
	1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655								
	1.4109	X 65 CrMo 14											
	1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003		
	1.1157	40 Mn 4	35 M 5				150 M 36				40G	G 10390	1039
	1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770				70	G 10700	1070
	1.1274	Ck 101	XC 100				060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
	H.1.3	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
1.2101		62 SiMnCr 4											
1.2162		21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H				
1.2201		G-X 165 CrV 12											
1.2210		115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2	
1.2341		X 6 CrMo 4											
1.2379		X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrV-Mo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2	
1.2419		105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG			
1.2601		X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310						
1.2721		50 NiCr 13											
1.2735		15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606		
1.2833		100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210	
1.2842		90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	B0 2					T 31502	O 2	
1.3505		100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100	
1.4112		X 90 CrMoV 18									S 44003		
1.4125		X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C	
1.8161		58 CrV 4			15 261								
1.1520		C 70 W1											
H.1.4	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2	
	1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2				
	1.2880	G-X 165 CrCoMo 12											
	1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15	
	1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57				
	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5			
	1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41	
	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8			BM 42		SKH 51		T 11342	M 42	
	1.3249	S 2-9-2-8					BM 34				T 11333	M 33; M 34	
	1.3257	S 18-1-2-15											
	1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820								
	1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2	
1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2		
1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1		

	Index	Číslo materiálu	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA	
H	H.1.4	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7	
		1.3355	S 18-0-1		Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
		1.1654	C 110 W											
	H.3.1	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2					Grade 2 A	0512-00					A 532 I B NiCr-LC
		0.9625	G-X 330 NiCr 4 2					Grade 2 B	0513-00					A 532 I A NiCr-HC
		0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2					Grade 2 C; D; E	0457-00					A 532 I D Ni-HiCr
		0.9635	G-X 330 CrMo 15 3					Grade 3 A; B						A 532 II C 15% CrMo-
		0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2					Grade 3 A; B						
		0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2					Grade 3 C						A 532 II D 20% CrMo-
		0.9650	G-X 260 Cr 27					Grade 3 D	0466-00					A 532 III A 25% Cr
0.9655	G-X 300 CrMo 27 1					Grade 3 E						A 532 III A 25% Cr		
O	O.1.1	EP												
		MF												
		PF												
		UP												
	O.1.2	PA												
		PC												
		PE												
		PI												
		PMMA												
		POM												
		PP												
		PS												
		PTFE												
	PVC													
	O.2.1	AFK												
	O.2.2	CFK												
		GFK												
	O.3.1	Graphit												

Číslo artiklu	Označení	Strana	Číslo artiklu	Označení	Strana
10 103 ...	Vrtání	1 / 9	40 471 ...	Vrtání	1 / 57
10 107 ...	Vrtání	1 / 6	40 472 ...	Vrtání	1 / 60
10 113 ...	Vrtání	1 / 6	40 473 ...	Vrtání	1 / 58
10 171 ...	Vrtání	1 / 7	40 474 ...	Vrtání	1 / 61
10 173 ...	Vrtání	1 / 7	40 481 ...	Vrtání	1 / 54
10 270 ...	Vrtání	1 / 8	40 483 ...	Vrtání	1 / 51
10 512 ...	Vrtání	1 / 9	40 484 ...	Vrtání	1 / 57
10 522 ...	Vrtání	1 / 9	40 485 ...	Vrtání	1 / 60
10 693 ...	Vrtání	1 / 30	40 486 ...	Vrtání	1 / 58
10 694 ...	Vrtání	1 / 30	40 487 ...	Vrtání	1 / 61
10 695 ...	Vrtání	1 / 31	40 488 ...	Vrtání	1 / 55
10 703 ...	Vrtání	1 / 32	40 489 ...	Vrtání	1 / 52
10 720 ...	Vrtání	1 / 21	40 605 ...	Vrtání	1 / 49
10 721 ...	Vrtání	1 / 28	40 625 ...	Vrtání	1 / 49
10 786 ...	Vrtání	1 / 19	40 635 ...	Vrtání	1 / 49
10 787 ...	Vrtání	1 / 25	40 640 ...	Vrtání	1 / 50
10 791 ...	Vrtání	1 / 26	40 644 ...	Vrtání	1 / 50
11 600 ...	Vrtání	1 / 17	40 648 ...	Vrtání	1 / 49
11 603 ...	Vrtání	1 / 20	40 652 ...	Vrtání	1 / 49
11 606 ...	Vrtání	1 / 23	40 657 ...	Vrtání	1 / 50
11 609 ...	Vrtání	1 / 27	50 966 ...	Frézování	4 / 6
11 770 ...	Vrtání	1 / 29	50 973 ...	Frézování	4 / 7
11 777 ...	Vrtání	1 / 16	52 195 ...	Frézování	4 / 14
11 780 ...	Vrtání	1 / 18	52 802 ...	Frézování	4 / 13
11 783 ...	Vrtání	1 / 22	53 003 ...	Závitování	2 / 36
11 786 ...	Vrtání	1 / 24	53 004 ...	Závitování	2 / 36
22 202 ...	Závitování	2 / 12	53 007 ...	Závitování	2 / 32
22 468 ...	Závitování	2 / 8	53 008 ...	Závitování	2 / 33
22 469 ...	Závitování	2 / 10	53 009 ...	Závitování	2 / 34
22 501 ...	Závitování	2 / 8	53 013 ...	Závitování	2 / 35
22 503 ...	Závitování	2 / 8	53 015 ...	Závitování	2 / 31
22 518 ...	Závitování	2 / 9	53 050 ...	Závitování	2 / 30
22 520 ...	Závitování	2 / 9	53 051 ...	Závitování	2 / 30
22 550 ...	Závitování	2 / 11	53 052 ...	Závitování	2 / 24
22 553 ...	Závitování	2 / 12	53 053 ...	Závitování	2 / 24
22 572 ...	Závitování	2 / 15	53 614 ...	Frézování	4 / 9
22 582 ...	Závitování	2 / 16	53 622 ...	Frézování	4 / 8
22 590 ...	Závitování	2 / 11	53 632 ...	Frézování	4 / 8
22 602 ...	Závitování	2 / 17	54 001 ...	Frézování	4 / 11
22 606 ...	Závitování	2 / 18	54 002 ...	Frézování	4 / 11
22 630 ...	Závitování	2 / 13	54 005 ...	Frézování	4 / 12
22 633 ...	Závitování	2 / 14	54 006 ...	Frézování	4 / 12
22 635 ...	Závitování	2 / 14	54 700 ...	Frézování	4 / 16
40 115 ...	Vrtání	1 / 65	54 800 ...	Závitování	2 / 25
40 139 ...	Vrtání	1 / 69	54 802 ...	Závitování	2 / 25
40 140 ...	Vrtání	1 / 67	54 804 ...	Závitování	2 / 25
40 145 ...	Vrtání	1 / 68	54 806 ...	Závitování	2 / 26
40 401 ...	Vrtání	1 / 57	54 808 ...	Závitování	2 / 26
40 402 ...	Vrtání	1 / 60	54 810 ...	Závitování	2 / 26
40 403 ...	Vrtání	1 / 58	54 812 ...	Závitování	2 / 27
40 404 ...	Vrtání	1 / 61	54 832 ...	Závitování	2 / 28
40 430 ...	Vrtání	1 / 63	70 245 ...	Soustružení	3 / 15
40 431 ...	Vrtání	1 / 64	70 246 ...	Soustružení	3 / 26

Číslo artiklu	Označení	Strana	Číslo artiklu	Označení	Strana
70 248 ...	Soustružení	3 / 15	70 716 ...	Soustružení	3 / 21
70 254 ...	Soustružení	3 / 15	70 717 ...	Soustružení	3 / 21
70 255 ...	Soustružení	3 / 15	70 718 ...	Soustružení	3 / 22
70 260 ...	Soustružení	3 / 25	70 719 ...	Soustružení	3 / 22
70 261 ...	Soustružení	3 / 25	70 726 ...	Soustružení	3 / 47
70 263 ...	Soustružení	3 / 25	70 727 ...	Soustružení	3 / 47
70 276 ...	Soustružení	3 / 36	70 728 ...	Soustružení	3 / 39
70 280 ...	Soustružení	3 / 40	70 729 ...	Soustružení	3 / 39
70 282 ...	Soustružení	3 / 40	70 730 ...	Soustružení	3 / 49
70 286 ...	Soustružení	3 / 179	70 731 ...	Soustružení	3 / 49
70 287 ...	Soustružení	3 / 48	70 732 ...	Soustružení	3 / 34
70 289 ...	Soustružení	3 / 183	70 733 ...	Soustružení	3 / 34
70 330 ...	Soustružení	3 / 218	70 736 ...	Soustružení	3 / 33
70 331 ...	Soustružení	3 / 217	70 737 ...	Soustružení	3 / 33
70 332 ...	Soustružení	3 / 219	70 738 ...	Soustružení	3 / 33
70 334 ...	Soustružení	3 / 220	70 739 ...	Soustružení	3 / 33
70 338 ...	Soustružení	3 / 254	70 740 ...	Soustružení	3 / 34
70 339 ...	Soustružení	3 / 255	70 741 ...	Soustružení	3 / 34
70 340 ...	Soustružení	3 / 256	70 742 ...	Soustružení	3 / 49
70 342 ...	Soustružení	3 / 211	70 743 ...	Soustružení	3 / 49
70 343 ...	Soustružení	3 / 212	70 744 ...	Soustružení	3 / 46
70 346 ...	Soustružení	3 / 210	70 745 ...	Soustružení	3 / 46
70 349 ...	Soustružení	3 / 213	70 746 ...	Soustružení	3 / 46
70 350 ...	Soustružení	3 / 237	70 747 ...	Soustružení	3 / 46
70 351 ...	Soustružení	3 / 225	70 752 ...	Soustružení	3 / 19
70 352 ...	Soustružení	3 / 228	70 756 ...	Soustružení	3 / 17
70 354 ...	Soustružení	3 / 241	70 757 ...	Soustružení	3 / 17
70 355 ...	Soustružení	3 / 248	70 760 ...	Soustružení	3 / 17
70 356 ...	Soustružení	3 / 250	70 761 ...	Soustružení	3 / 17
70 357 ...	Soustružení	3 / 246	70 766 ...	Soustružení	3 / 18
70 358 ...	Soustružení	3 / 247	70 767 ...	Soustružení	3 / 19
70 359 ...	Soustružení	3 / 249	70 768 ...	Soustružení	3 / 38
70 360 ...	Soustružení	3 / 223	70 769 ...	Soustružení	3 / 38
70 362 ...	Soustružení	3 / 226	70 771 ...	Soustružení	3 / 30
70 363 ...	Soustružení	3 / 239	70 774 ...	Soustružení	3 / 31
70 364 ...	Soustružení	3 / 240	70 780 ...	Soustružení	3 / 45
70 386 ...	Soustružení	3 / 179	70 781 ...	Soustružení	3 / 45
70 540 ...	Soustružení	3 / 9	70 782 ...	Soustružení	3 / 38
70 541 ...	Soustružení	3 / 9	70 784 ...	Soustružení	3 / 32
70 542 ...	Soustružení	3 / 12	70 788 ...	Soustružení	3 / 29
70 543 ...	Soustružení	3 / 12	70 789 ...	Soustružení	3 / 29
70 680 ...	Soustružení	3 / 30	70 792 ...	Soustružení	3 / 22
70 684 ...	Soustružení	3 / 28	70 793 ...	Soustružení	3 / 22
70 685 ...	Soustružení	3 / 28	70 800 ...	Soustružení	3 / 177
70 690 ...	Soustružení	3 / 44	70 801 ...	Soustružení	3 / 178
70 691 ...	Soustružení	3 / 44	70 804 ...	Soustružení	3 / 176
70 692 ...	Soustružení	3 / 44	70 805 ...	Soustružení	3 / 176
70 694 ...	Soustružení	3 / 43	70 820 ...	Soustružení	3 / 185
70 695 ...	Soustružení	3 / 43	70 821 ...	Soustružení	3 / 185
70 696 ...	Soustružení	3 / 43	70 836 ...	Soustružení	3 / 222
70 697 ...	Soustružení	3 / 43	70 837 ...	Soustružení	3 / 222
70 698 ...	Soustružení	3 / 9	70 842 ...	Soustružení	3 / 233
70 699 ...	Soustružení	3 / 9	70 843 ...	Soustružení	3 / 234

Číslo artiklu	Označení	Strana	Číslo artiklu	Označení	Strana
70 844 ...	Soustružení	3 / 244	71 272 ...	Závitování	2 / 65
70 845 ...	Soustružení	3 / 245	71 273 ...	Závitování	2 / 66
70 846 ...	Soustružení	3 / 216	71 274 ...	Závitování	2 / 65
70 847 ...	Soustružení	3 / 215	71 280 ...	Závitování	2 / 61
70 850 ...	Soustružení	3 / 259	71 281 ...	Závitování	2 / 61
70 851 ...	Soustružení	3 / 259	71 282 ...	Závitování	2 / 69
70 854 ...	Soustružení	3 / 260	71 283 ...	Závitování	2 / 62
70 855 ...	Soustružení	3 / 260	71 284 ...	Závitování	2 / 48
70 856 ...	Soustružení	3 / 253	71 285 ...	Závitování	2 / 48
70 857 ...	Soustružení	3 / 253	71 286 ...	Závitování	2 / 47
70 858 ...	Soustružení	3 / 235	71 287 ...	Závitování	2 / 47
70 859 ...	Soustružení	3 / 235	71 300 ...	Soustružení	3 / 16
70 862 ...	Soustružení	3 / 232	71 301 ...	Soustružení	3 / 16
70 863 ...	Soustružení	3 / 232	71 302 ...	Soustružení	3 / 16
70 865 ...	Soustružení	3 / 231	71 305 ...	Soustružení	3 / 16
70 866 ...	Soustružení	3 / 231	71 306 ...	Soustružení	3 / 16
70 867 ...	Soustružení	3 / 243	71 310 ...	Soustružení	3 / 27
70 868 ...	Soustružení	3 / 243	71 311 ...	Soustružení	3 / 27
70 870 ...	Soustružení	3 / 230	71 312 ...	Soustružení	3 / 27
70 871 ...	Soustružení	3 / 230	71 325 ...	Soustružení	3 / 37
70 872 ...	Soustružení	3 / 251	71 326 ...	Soustružení	3 / 37
70 873 ...	Soustružení	3 / 257	71 330 ...	Soustružení	3 / 42
70 874 ...	Soustružení	3 / 258	71 331 ...	Soustružení	3 / 42
70 875 ...	Soustružení	3 / 221	71 332 ...	Soustružení	3 / 42
70 876 ...	Soustružení	3 / 221	71 950 ...	Závitování	2 / 70
70 882 ...	Soustružení	3 / 252	72 300 ...	Soustružení	3 / 127
70 883 ...	Soustružení	3 / 252	72 301 ...	Soustružení	3 / 131
70 896 ...	Soustružení	3 / 214	72 302 ...	Soustružení	3 / 127
70 897 ...	Soustružení	3 / 214	72 304 ...	Soustružení	3 / 130
71 140 ...	Soustružení	3 / 37	72 305 ...	Soustružení	3 / 131
71 154 ...	Soustružení	3 / 48	72 306 ...	Soustružení	3 / 130
71 184 ...	Soustružení	3 / 37	72 307 ...	Soustružení	3 / 132
71 200 ...	Závitování	2 / 59	72 308 ...	Soustružení	3 / 128
71 202 ...	Závitování	2 / 59	72 309 ...	Soustružení	3 / 128
71 203 ...	Závitování	2 / 60	72 310 ...	Soustružení	3 / 127
71 204 ...	Závitování	2 / 60	72 311 ...	Soustružení	3 / 127
71 206 ...	Závitování	2 / 57	72 312 ...	Soustružení	3 / 129
71 208 ...	Závitování	2 / 57	72 313 ...	Soustružení	3 / 129
71 210 ...	Závitování	2 / 58	72 314 ...	Soustružení	3 / 128
71 212 ...	Závitování	2 / 58	72 315 ...	Soustružení	3 / 128
71 220 ...	Závitování	2 / 43	72 316 ...	Soustružení	3 / 129
71 222 ...	Závitování	2 / 44	72 317 ...	Soustružení	3 / 129
71 224 ...	Závitování	2 / 45	72 319 ...	Soustružení	3 / 132
71 226 ...	Závitování	2 / 46	72 320 ...	Soustružení	3 / 132
71 228 ...	Závitování	2 / 49	72 350 ...	Soustružení	3 / 20
71 229 ...	Závitování	2 / 50	72 351 ...	Soustružení	3 / 20
71 230 ...	Závitování	2 / 51	72 352 ...	Soustružení	3 / 20
71 231 ...	Závitování	2 / 52	72 353 ...	Soustružení	3 / 20
71 264 ...	Závitování	2 / 53	72 356 ...	Soustružení	3 / 28
71 266 ...	Závitování	2 / 54	72 357 ...	Soustružení	3 / 28
71 268 ...	Závitování	2 / 55	72 360 ...	Soustružení	3 / 54
71 270 ...	Závitování	2 / 56	72 361 ...	Soustružení	3 / 54
71 271 ...	Závitování	2 / 64	72 362 ...	Soustružení	3 / 55

Číslo artiklu	Označení	Strana	Číslo artiklu	Označení	Strana
72 363 ...	Soustružení	3 / 55	72 499 ...	Soustružení	3 / 110
72 364 ...	Soustružení	3 / 55	72 500 ...	Soustružení	3 / 111
72 365 ...	Soustružení	3 / 55	72 501 ...	Soustružení	3 / 111
72 380 ...	Soustružení	3 / 53	72 504 ...	Soustružení	3 / 111
72 382 ...	Soustružení	3 / 53	72 505 ...	Soustružení	3 / 111
72 384 ...	Soustružení	3 / 53	72 506 ...	Soustružení	3 / 111
72 386 ...	Soustružení	3 / 53	72 507 ...	Soustružení	3 / 111
72 388 ...	Soustružení	3 / 54	72 510 ...	Soustružení	3 / 116
72 390 ...	Soustružení	3 / 54	72 511 ...	Soustružení	3 / 116
72 400 ...	Soustružení	3 / 25	72 512 ...	Soustružení	3 / 116
72 401 ...	Soustružení	3 / 8	72 513 ...	Soustružení	3 / 116
72 402 ...	Soustružení	3 / 51	72 514 ...	Soustružení	3 / 109
72 403 ...	Soustružení	3 / 51	72 515 ...	Soustružení	3 / 109
72 404 ...	Soustružení	3 / 51	72 516 ...	Soustružení	3 / 115
72 405 ...	Soustružení	3 / 51	72 517 ...	Soustružení	3 / 115
72 412 ...	Soustružení	3 / 126	72 518 ...	Soustružení	3 / 115
72 414 ...	Soustružení	3 / 126	72 519 ...	Soustružení	3 / 115
72 416 ...	Soustružení	3 / 106	72 520 ...	Soustružení	3 / 112
72 418 ...	Soustružení	3 / 106	72 521 ...	Soustružení	3 / 112
72 420 ...	Soustružení	3 / 106	72 526 ...	Soustružení	3 / 122
72 422 ...	Soustružení	3 / 106	72 527 ...	Soustružení	3 / 122
72 424 ...	Soustružení	3 / 107	72 528 ...	Soustružení	3 / 123
72 426 ...	Soustružení	3 / 107	72 529 ...	Soustružení	3 / 123
72 428 ...	Soustružení	3 / 107	72 530 ...	Soustružení	3 / 121
72 430 ...	Soustružení	3 / 107	72 531 ...	Soustružení	3 / 121
72 432 ...	Soustružení	3 / 107	72 560 ...	Soustružení	3 / 113
72 434 ...	Soustružení	3 / 107	72 561 ...	Soustružení	3 / 113
72 436 ...	Soustružení	3 / 108	72 562 ...	Soustružení	3 / 113
72 438 ...	Soustružení	3 / 108	72 563 ...	Soustružení	3 / 113
72 440 ...	Soustružení	3 / 108	72 800 ...	Soustružení	3 / 60
72 442 ...	Soustružení	3 / 108	72 801 ...	Soustružení	3 / 60
72 444 ...	Soustružení	3 / 112	72 802 ...	Soustružení	3 / 59
72 446 ...	Soustružení	3 / 112	72 803 ...	Soustružení	3 / 59
72 456 ...	Soustružení	3 / 114	72 804 ...	Soustružení	3 / 60
72 457 ...	Soustružení	3 / 114	72 805 ...	Soustružení	3 / 60
72 464 ...	Soustružení	3 / 117	72 808 ...	Soustružení	3 / 57
72 466 ...	Soustružení	3 / 117	72 809 ...	Soustružení	3 / 57
72 468 ...	Soustružení	3 / 118	72 810 ...	Soustružení	3 / 57
72 470 ...	Soustružení	3 / 118	72 811 ...	Soustružení	3 / 58
72 472 ...	Soustružení	3 / 120	72 812 ...	Soustružení	3 / 59
72 474 ...	Soustružení	3 / 120	72 813 ...	Soustružení	3 / 59
72 476 ...	Soustružení	3 / 119	72 814 ...	Soustružení	3 / 58
72 478 ...	Soustružení	3 / 119	72 840 ...	Soustružení	3 / 61
72 480 ...	Soustružení	3 / 124	72 841 ...	Soustružení	3 / 61
72 482 ...	Soustružení	3 / 124	72 900 ...	Frézování	4 / 17
72 484 ...	Soustružení	3 / 125	72 930 ...	Frézování	4 / 18
72 486 ...	Soustružení	3 / 125	72 950 ...	Soustružení	3 / 101
72 492 ...	Soustružení	3 / 52	72 951 ...	Soustružení	3 / 68
72 493 ...	Soustružení	3 / 52	72 952 ...	Soustružení	3 / 64
72 494 ...	Soustružení	3 / 8	72 953 ...	Soustružení	3 / 68
72 496 ...	Soustružení	3 / 110	72 954 ...	Soustružení	3 / 65
72 497 ...	Soustružení	3 / 110	72 955 ...	Soustružení	3 / 66
72 498 ...	Soustružení	3 / 110	72 956 ...	Soustružení	3 / 66

Číslo artiklu	Označení	Strana	Číslo artiklu	Označení	Strana
72 957 ...	Soustružení	3 / 91	73 059 ...	Soustružení	3 / 311
72 958 ...	Soustružení	3 / 67	73 060 ...	Soustružení	3 / 312
72 981 ...	Soustružení	3 / 69	73 061 ...	Soustružení	3 / 312
72 982 ...	Soustružení	3 / 74	73 080 ...	Soustružení	3 / 315
72 983 ...	Soustružení	3 / 75	73 081 ...	Soustružení	3 / 318
72 984 ...	Soustružení	3 / 77	73 083 ...	Soustružení	3 / 319
72 985 ...	Soustružení	3 / 100	73 084 ...	Soustružení	3 / 319
72 986 ...	Soustružení	3 / 73	73 086 ...	Soustružení	3 / 319
72 987 ...	Soustružení	3 / 101	73 088 ...	Soustružení	3 / 317
72 988 ...	Soustružení	3 / 102	73 089 ...	Soustružení	3 / 316
72 989 ...	Soustružení	3 / 101	73 090 ...	Soustružení	3 / 320
72 990 ...	Soustružení	3 / 102	73 091 ...	Soustružení	3 / 320
72 991 ...	Soustružení	3 / 101	73 100 ...	Soustružení	3 / 304
72 992 ...	Soustružení	3 / 102	73 101 ...	Soustružení	3 / 304
72 993 ...	Soustružení	3 / 102	73 102 ...	Soustružení	3 / 306
72 994 ...	Soustružení	3 / 102	73 103 ...	Soustružení	3 / 306
72 995 ...	Soustružení	3 / 76	73 104 ...	Soustružení	3 / 307
72 996 ...	Soustružení	3 / 103	73 105 ...	Soustružení	3 / 307
73 000 ...	Soustružení	3 / 295	73 202 ...	Soustružení	3 / 301
73 001 ...	Soustružení	3 / 295	73 203 ...	Soustružení	3 / 301
73 002 ...	Soustružení	3 / 299	73 206 ...	Soustružení	3 / 307
73 003 ...	Soustružení	3 / 299	73 207 ...	Soustružení	3 / 307
73 004 ...	Soustružení	3 / 291	73 208 ...	Soustružení	3 / 305
73 005 ...	Soustružení	3 / 291	73 209 ...	Soustružení	3 / 305
73 006 ...	Soustružení	3 / 298	73 210 ...	Soustružení	3 / 308
73 007 ...	Soustružení	3 / 298	73 211 ...	Soustružení	3 / 308
73 008 ...	Soustružení	3 / 298	73 252 ...	Soustružení	3 / 310
73 009 ...	Soustružení	3 / 298	73 253 ...	Soustružení	3 / 310
73 010 ...	Soustružení	3 / 302	73 256 ...	Soustružení	3 / 314
73 011 ...	Soustružení	3 / 302	73 257 ...	Soustružení	3 / 314
73 012 ...	Soustružení	3 / 297	73 260 ...	Soustružení	3 / 312
73 013 ...	Soustružení	3 / 297	73 261 ...	Soustružení	3 / 312
73 014 ...	Soustružení	3 / 296	73 262 ...	Soustružení	3 / 313
73 015 ...	Soustružení	3 / 296	73 263 ...	Soustružení	3 / 313
73 016 ...	Soustružení	3 / 293	73 310 ...	Soustružení	3 / 325
73 017 ...	Soustružení	3 / 293	73 312 ...	Soustružení	3 / 325
73 018 ...	Soustružení	3 / 303	73 314 ...	Soustružení	3 / 322
73 019 ...	Soustružení	3 / 303	73 316 ...	Soustružení	3 / 322
73 020 ...	Soustružení	3 / 292	73 318 ...	Soustružení	3 / 328
73 021 ...	Soustružení	3 / 292	73 320 ...	Soustružení	3 / 328
73 022 ...	Soustružení	3 / 292	73 322 ...	Soustružení	3 / 321
73 023 ...	Soustružení	3 / 292	73 324 ...	Soustružení	3 / 321
73 026 ...	Soustružení	3 / 294	73 326 ...	Soustružení	3 / 327
73 027 ...	Soustružení	3 / 294	73 328 ...	Soustružení	3 / 327
73 050 ...	Soustružení	3 / 309	73 330 ...	Soustružení	3 / 323
73 051 ...	Soustružení	3 / 309	73 332 ...	Soustružení	3 / 323
73 052 ...	Soustružení	3 / 309	73 334 ...	Soustružení	3 / 323
73 053 ...	Soustružení	3 / 309	73 336 ...	Soustružení	3 / 323
73 054 ...	Soustružení	3 / 314	73 338 ...	Soustružení	3 / 324
73 055 ...	Soustružení	3 / 314	73 340 ...	Soustružení	3 / 324
73 056 ...	Soustružení	3 / 314	73 342 ...	Soustružení	3 / 329
73 057 ...	Soustružení	3 / 314	73 344 ...	Soustružení	3 / 329
73 058 ...	Soustružení	3 / 311	73 346 ...	Soustružení	3 / 330

Číslo artiklu	Označení	Strana	Číslo artiklu	Označení	Strana
73 348 ...	Soustružení	3 / 330	76 274 ...	Soustružení	3 / 35
73 350 ...	Soustružení	3 / 331	76 275 ...	Soustružení	3 / 35
73 352 ...	Soustružení	3 / 331	76 277 ...	Soustružení	3 / 40
73 358 ...	Soustružení	3 / 333	76 284 ...	Soustružení	3 / 35
73 360 ...	Soustružení	3 / 333	76 285 ...	Soustružení	3 / 40
73 362 ...	Soustružení	3 / 332	76 288 ...	Soustružení	3 / 40
73 364 ...	Soustružení	3 / 332	81 000 ...	Technologie upínání	5 / 4
73 370 ...	Soustružení	3 / 326	81 001 ...	Technologie upínání	5 / 15
73 372 ...	Soustružení	3 / 326	81 002 ...	Technologie upínání	5 / 4
73 374 ...	Soustružení	3 / 332	81 003 ...	Technologie upínání	5 / 5
73 376 ...	Soustružení	3 / 332	81 004 ...	Technologie upínání	5 / 15
73 382 ...	Soustružení	3 / 326	81 005 ...	Technologie upínání	5 / 5
73 384 ...	Soustružení	3 / 326	81 006 ...	Technologie upínání	5 / 15
73 386 ...	Soustružení	3 / 321	81 007 ...	Technologie upínání	5 / 7
73 388 ...	Soustružení	3 / 321	81 008 ...	Technologie upínání	5 / 17
73 520 ...	Soustružení	3 / 335	81 009 ...	Technologie upínání	5 / 7
73 522 ...	Soustružení	3 / 334	81 010 ...	Technologie upínání	5 / 17
73 523 ...	Soustružení	3 / 337	81 011 ...	Technologie upínání	5 / 8
73 524 ...	Soustružení	3 / 337	81 012 ...	Technologie upínání	5 / 16
73 525 ...	Soustružení	3 / 336	81 013 ...	Technologie upínání	5 / 8
73 526 ...	Soustružení	3 / 336	81 014 ...	Technologie upínání	5 / 16
75 013 ...	Soustružení	3 / 8	81 015 ...	Technologie upínání	5 / 9
75 014 ...	Soustružení	3 / 8	81 016 ...	Technologie upínání	5 / 18
75 024 ...	Soustružení	3 / 11	81 017 ...	Technologie upínání	5 / 9
75 025 ...	Soustružení	3 / 11	81 018 ...	Technologie upínání	5 / 18
75 026 ...	Soustružení	3 / 11	81 019 ...	Technologie upínání	5 / 6
75 210 ...	Soustružení	3 / 14	81 020 ...	Technologie upínání	5 / 16
75 211 ...	Soustružení	3 / 14	81 021 ...	Technologie upínání	5 / 6
75 213 ...	Soustružení	3 / 24	81 022 ...	Technologie upínání	5 / 16
75 214 ...	Soustružení	3 / 24	81 023 ...	Technologie upínání	5 / 11
75 217 ...	Soustružení	3 / 35	81 024 ...	Technologie upínání	5 / 19
75 218 ...	Soustružení	3 / 35	81 025 ...	Technologie upínání	5 / 11
76 134 ...	Soustružení	3 / 7	81 026 ...	Technologie upínání	5 / 8
76 136 ...	Soustružení	3 / 7	81 027 ...	Technologie upínání	5 / 9
76 139 ...	Soustružení	3 / 10	81 028 ...	Technologie upínání	5 / 11
76 157 ...	Soustružení	3 / 10	81 029 ...	Technologie upínání	5 / 9
76 195 ...	Soustružení	3 / 24	81 030 ...	Technologie upínání	5 / 11
76 243 ...	Soustružení	3 / 15	81 031 ...	Technologie upínání	5 / 5
76 249 ...	Soustružení	3 / 13	81 032 ...	Technologie upínání	5 / 23
76 250 ...	Soustružení	3 / 13	81 033 ...	Technologie upínání	5 / 24
76 251 ...	Soustružení	3 / 13	81 034 ...	Technologie upínání	5 / 22
76 252 ...	Soustružení	3 / 14	81 035 ...	Technologie upínání	5 / 21
76 253 ...	Soustružení	3 / 13	81 036 ...	Technologie upínání	5 / 26
76 254 ...	Soustružení	3 / 26	81 037 ...	Technologie upínání	5 / 25
76 255 ...	Soustružení	3 / 41	81 038 ...	Technologie upínání	5 / 25
76 256 ...	Soustružení	3 / 24	81 039 ...	Technologie upínání	5 / 25
76 257 ...	Soustružení	3 / 23	81 040 ...	Technologie upínání	5 / 27
76 258 ...	Soustružení	3 / 24	81 041 ...	Technologie upínání	5 / 28
76 259 ...	Soustružení	3 / 23	81 042 ...	Technologie upínání	5 / 28
76 263 ...	Soustružení	3 / 7	81 043 ...	Technologie upínání	5 / 32
76 265 ...	Soustružení	3 / 23	81 044 ...	Technologie upínání	5 / 32
76 270 ...	Soustružení	3 / 35	81 045 ...	Technologie upínání	5 / 33
76 273 ...	Soustružení	3 / 10	81 046 ...	Technologie upínání	5 / 33

Číslo artiklu	Označení	Strana
81 047 ...	Technologie upínání	5 / 34
81 048 ...	Technologie upínání	5 / 34
81 049 ...	Technologie upínání	5 / 35
81 050 ...	Technologie upínání	5 / 35
81 051 ...	Technologie upínání	5 / 36
81 052 ...	Technologie upínání	5 / 36
81 053 ...	Technologie upínání	5 / 37
81 054 ...	Technologie upínání	5 / 37
81 055 ...	Technologie upínání	5 / 38
81 056 ...	Technologie upínání	5 / 38
81 057 ...	Technologie upínání	5 / 39
81 058 ...	Technologie upínání	5 / 39
81 059 ...	Technologie upínání	5 / 29
81 060 ...	Technologie upínání	5 / 30
81 427 ...	Technologie upínání	5 / 40



System označování ISO

ISO – označení	Popis
A	
ADJRG	Rozsah nastavení
ADJRGR	Rozsah nastavení, radiální
ALP	Axiální úhel hřbetu
AN	Normálový úhel hřbetu, hlavní břit
APMX	Délka břitu, max.
B	
B	Šířka stopky
BD	Ø tělesa
BD_1	Ø tělesa, 1. stupeň
BD_2	Ø tělesa, 2. stupeň
BD_3	Ø tělesa, 3. stupeň
BD_4	Ø tělesa, 4. stupeň
BDRED	Ø tělesa, redukováný
BDX	Ø tělesa, max.
BHTA	Úhel nastavení kuželu
BN	Šířka fazetky plochy čela
BS	Šířka hladicího břitu
BTED	Průměr konce kuželu
C	
CDX	Hloubka zápichu, max.
CF	Fazetka špičky
CHW	Šířka rohové fazetky
CHWTL	Šířka fazetky boku, vlevo
CLDIS_1	Vzdálenost středů os 1
CLDIS_2	Vzdálenost středů os 2
CLDIS_3	Vzdálenost středů os 3
CND	Vstup chladicího média, průměr
CNT	Vstup chladicího média, velikost závitů
CODX	Upíňovací průměr, max.
CRE	Rádus špičky
CRKS	Velikost závitů upínacího čepu
CW	Šířka zápichu – jmenovitá
CXD	Výstup chladicího média, průměr
D	
D1	Ø upínacího otvoru
DAXN	Axiální Ø zápichu, min.
DAXX	Axiální Ø zápichu, max.
DC	Ø břitu
DC_1	Ø břitu, 1. stupeň
DC_2	Ø břitu, 2. stupeň
DCD	Ø vrtání
DCINTF	Ø přechodu
DCN	Ø břitu, min.
DCONMS	Upínací Ø, u stroje
DCONWS	Upínací Ø, nominální, u obrobku
DCONWS_1	Upínací Ø, nominální, u obrobku – 1
DCONWS_2	Upínací Ø, nominální, u obrobku – 2
DCKX	Průměr zahloubení, max.
DCX	Ø břitu, max.
DF	Ø nákrůžku
DFC	Funkční Ø
DHUB	Ø náboje
DLN	Vnější průměr, upínací matice
DMIN	Ø otvoru, min.
DN	Ø krčku
DRVS	Rozměr klíče

ISO – označení	Popis
G	
GAN	Úhel třísky
GB	Úhel třísky fazetky
H	
H	Výška stopky
HDD	Průměr hlavy
HDW	Šířka hlavy
HF	Funkční výška
HLN	Výška upínací matice
HSUP	Výška nástavce
I	
IC	Vepsaná kružnice
IH	Provedení břitové destičky
INSL	Délka břitové destičky
K	
KAPR	Úhel nastavení
KCH	Úhel rohové fazetky
L	
L	Délka řezné hrany
L_1	Délka řezné hrany 1
L_2	Délka řezné hrany 2
L_3	Délka řezné hrany 3
LB	Délka základního tělesa
LB_1	Délka, Ø tělesa 1
LB_2	Délka, Ø tělesa 2
LCF	Délka drážky na odvádění třísek
LCOL	Kleštiny, délka upínacího pouzdra
LDRED	Délka, redukováný průměr tělesa
LE	Omezená délka břitu
LF	Funkční délka
LF_1	Funkční délka 1
LF_2	Funkční délka 2
LF_3	Funkční délka 3
LFSF	Vzdálenost - čelní plocha
LH	Délka hlavy
LPCON	Délka vyložení připojovacích míst
LPR	Délka vyložení
LS	Délka stopky
LSC	Upínací délka
LSCN	Upínací délka, min.
LSCX	Upínací délka, max.
LTA	Maximální délka vyložení
LU	Užitečná délka
LUX	Užitečná délka, max.
M	
MXC_R	Upínací síla, max.
N	
NOF	Počet břitů
NT	Počet zubů
O	
OAH	Celková výška
OAL	Celková délka
OAW	Celková šířka

Pokračování na další straně

System označování ISO

ISO – označení	Popis
P	
PDPT	Hloubka profilu, řezné těleso
PDX	Rozměr odsazení profilu
PDY	Vzdálenost profilu Y
PHD	Výchozí Ø
PL	Rozteč od rohu břitu ke špičce břitu
PLGL	Délka náběhu
PNA	Úhel profilu
PRFA	Úhel profilu
PRFRAD	Rádus profilu
PRFRAD1	Rádus profilu 1
PRFRAD2	Rádus profilu 2
PRFRAD3	Rádus profilu 3
PSIR	Úhel hlavního břitu nástroje
R	
RA	Úhel podbroušení boku
RADH	Radiální výška
RADW	Radiální šířka
RADWOF	Šířka radiálního posunutí
RAR	Úhel podbroušení vedlejšího břitu, vpravo
RCSK	Rádus zahloubení
RE	Poloměr rohu
RE_1	Zaoblení hrany 1
RE_2	Zaoblení hrany 2
RE_3	Zaoblení hrany 3
REL	Zaoblení hrany, vlevo
RETL	Rádus boku, vlevo
RETR	Rádus boku, vpravo
RPMX	Maximální otáčky
S	
S	Výška řezné hrany
S1	Tloušťka břitové destičky
SD	Délka stupně, poslední stupeň
SDL	Délka stupně, poslední stupeň
SDL_1	Délka stupně, 1. stupeň
SDL_2	Délka stupně, 2. stupeň
SZID	Jmenovitá světlost
T	
THID	Označení závitů, vnitřní
THL	Délka plného profilu závitů
THOD	Označení závitů, vnější
THSZMS	Jmenovitá velikost závitů, u stroje
THSZWS	Jmenovitá velikost závitů, u obrobku
TP	Stoupání závitů
TPI	Počet závitů na palec
TQX	Kroutící moment, max.
W	
W1	Šířka břitové destičky
WF	Funkční šířka
WF2	Funkční šířka 2
WT	Hmotnost
Z	
ZEFP	Počet aktivních břitů, po obvodu
ZNF	Počet břitových destiček, poz. A
ZNP	Počet břitových destiček, poz. B



DRAGONSKIN

Povlak pro maximální výkon

Zjistěte více na:
cutting.tools/cs/dragonskin