CERATIZIT GROUP

09\2020

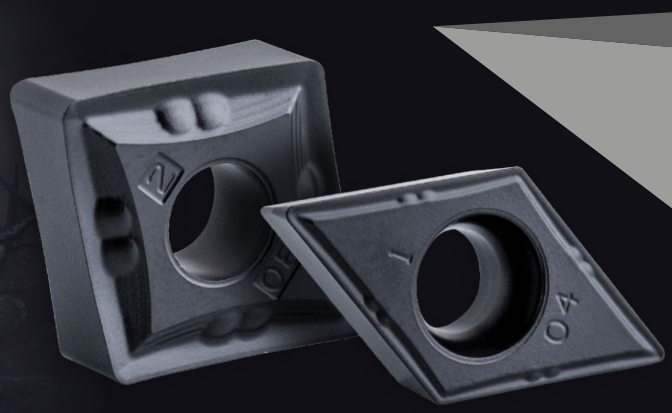
NOVINKY A ROZŠÍŘENÍ SORTIMENTU

UP2DATE

ROZTOČTE TO V NEREZÍCH!

JEDNODUCHÉ, SPOLEHLIVÉ, KOMPLETNÍ

Nové sorty CTCM120 a CTCM130 s inovativním povlakem Dragonskin pro nejlepší výkony.



DRAGONSKIN by CERATIZIT

... A DALŠÍ NOVINKY S POVLAKEM DRAGONSKIN

- WTX Feed BR
- Nová sorta CTCM245 pro frézování
- MonsterMill PCR-ALU
- atd. ..

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · 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

Srdečně vítáme!

Objednávejte snadno a bez byrokracie

Zákaznický servis

Bezplatné telefonování
800 555 666

Online
info.cesko@ceratizit.com

Snadněji to nejde

Objednávejte v Online E-shopu

http://cuttingtools.ceratizit.com

Servisní a technické poradenství na místě

Váš osobní technik

Vaše zákaznické číslo

DRAGONSKIN

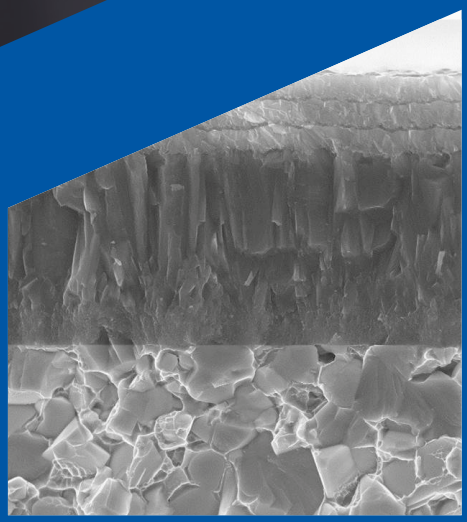
by CERATIZIT

Dragonskin –
Povlak pro maximální výkon

Veškerý náš inovační potenciál a naše odborné znalosti a zkušenosti v oblasti práškové metalurgie jsme zaměřili na jediný cíl: Vývoj nástrojového povlaku, který Vám, coby našemu zákazníkovi, umožní docílit dosud nevídaného výkonu při třískovém obrábění. Díky technologii povlakování Dragonskin se nám tento náš záměr podařilo úspěšně zrealizovat.

Stejně jako je dračí kůže symbolem nezranitelnosti, tak je i nová technologie povlakování Dragonskin symbolem maximální ochrany před působením vnějších vlivů a účinně snižujte předčasné opotřebení nástroje. Téměř neproniknutelná vrstva je koncipována pro obrábění v nejtěžších pracovních podmínkách a nezastaví se před žádnou překážkou. Extrémně tvrdý povrch Vám přitom hned padne do oka – díky mimořádnému sametovému vzhledu.

Perfektní kombinace nejmodernějších, vysoce výkonných substrátů a nové struktury povlaků umožňují dosahovat vysokých řezných rychlostí a vyšší procesní spolehlivosti. **Značnou konkurenční výhodu Vám přináší technologie povlakování Dragonskin,** díky níž se prokazatelně dosáhlo až o 80 % vyššího výkonu v porovnání se stávajícími nástroji.



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

Produkty Dragonskin

TK vrtáky

24–27 WTX – Feed BR

28+29 WTX – krátký stupňovitý vrták

Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami

66–83 Soustružení nerezavějících ocelí – CTCM120 a CTCM130

TK frézy

94–104 MonsterMill – frézy pro utápěcí frézování s lamačem třísky

Frézy s vyměnitelnými destičkami

114–127 Sorta CTCM245

128–131 VBD XDKT pro systém MaxiMill 211-20

Třískové obrábění bez kompromisů

Nové sorty ISO-M pro výkonné soustružení nerezavějících materiálů jsou zde

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

Dragonskin – nové sorty opatřené vysoce výkonným povlakem CERATIZIT

Vždy vhodné řešení pro obrábění austenitických nerezavějících ocelí! Vedle osvědčené sorty CTPM125 nyní naše produktové portfolio kompletují dvě nové sorty: Otěruodolná varianta CTCM120 a houževnatá sorta CTCM130. Obě sorty přinášejí díky povlaku Dragonskin mimořádně vysoký výkon a procesní spolehlivost.

NEW

CTCM120

- Otěruodolná sorta na austenitické oceli
- Vysoké řezné rychlosti
- Pro hladký řez

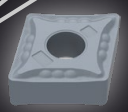
DRAGONSKIN

NEW

CTCM130

- Houževnatá TK sorta pro přerušované řezy
- Garantovaná procesní spolehlivost
- Pro nízké řezné rychlosti a nestabilní podmínky

DRAGONSKIN



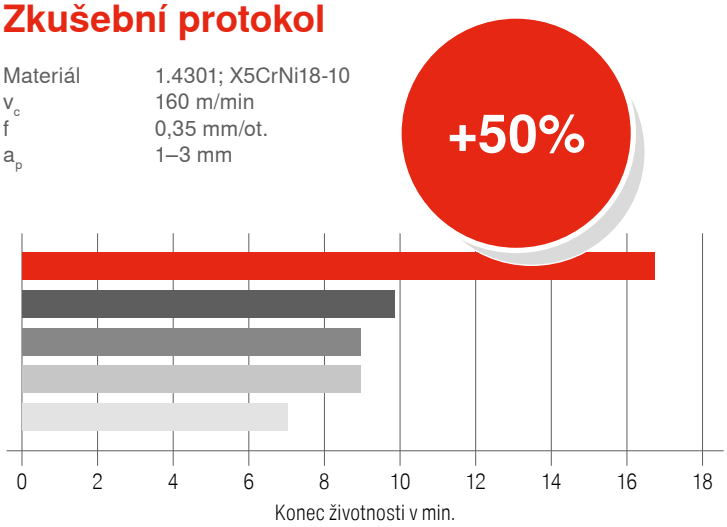
CTPM125

- TK sorta pro univerzální použití
- Dobře vyladěný poměr houževnatosti a žáruvzdornosti
- Vysoká spolehlivost při obrábění austenitických nerezavějících ocelí

DRAGONSKIN

Zkušební protokol

Materiál	1.4301; X5CrNi18-10
v_c	160 m/min
f	0,35 mm/ot.
a_p	1–3 mm



	Konec životnosti v min.
CTCM120	16,5
CTPM125	9,9
Konkurence 1	8,8
Konkurence 2	8,8
Konkurence 3	7,7

Tento diagram zobrazuje výsledky obrábění austenitických nerezavějících ocelí pomocí nové řezné sorty CTCM120 opatřené povlakem CVD. Vývoj nových sort se cíleně zaměřil na materiálové skupiny V2A (např. 1.4301) a V4A (1.4545), což jsou nejčastěji používané nerezavějící oceli. V rámci prováděného testu jsme porovnávali novou sortu se známou sortou CTPM125, s konkurencí a obrábění jsme prováděli až do konce životnosti nástrojů. Přitom se osvědčila nově vyvinutá sorta CERATIZIT: **Prodloužení životnosti o více než 50 %** oproti konkurenci!

Díky různým technologiím povlakování sort (PVD a CVD) můžeme optimálním způsobem reagovat na předběžnou úpravu obráběného materiálu.

Produktový manažer CERATIZIT, Stefan Karl

Náš vývoj nikdy nespí – nyní nabízíme kompletní „nerezový balíček“

Přednosti / výhody

- **Tři stupně a tři sorty bezezbytku pokrývají veškeré oblasti použití při obrábění austenitických nerezavějících ocelí**
  Přehledný, komplexní program, pohodlný výběr vyměnitelné břitové destičky
- **CTCM120 – vysoce odolná sorta pro dosažení vysokých řezných parametrů**
  Vysoká řezná rychlost a delší životnost zvyšují produktivitu
- **CTPM125 – univerzální sorta pro veškeré případy použití, tedy i pro lehce přerušované řezy**
  Možnost univerzálního použití s vysokou spolehlivostí a vynikajícím výkonem
- **CTCM130 – houževnatá sorta pro přerušované řezy a ztížené podmínky obrábění**
  Pro maximální procesní spolehlivost a snížení zmetkovitosti

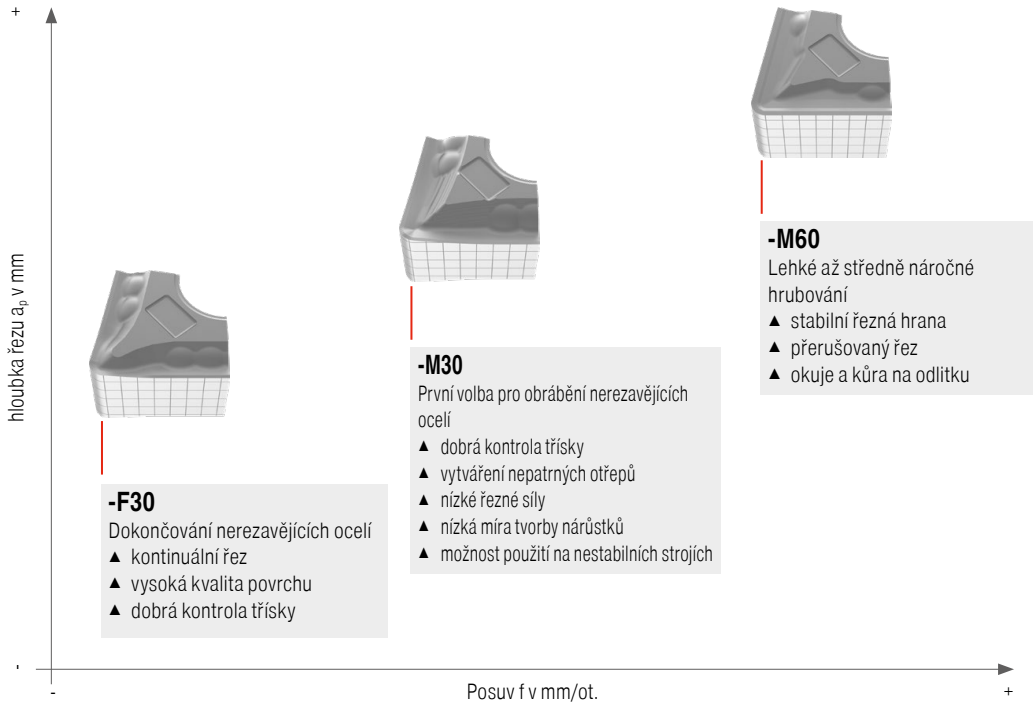
Další informace o produktu naleznete na straně 66–83

Produktová paleta

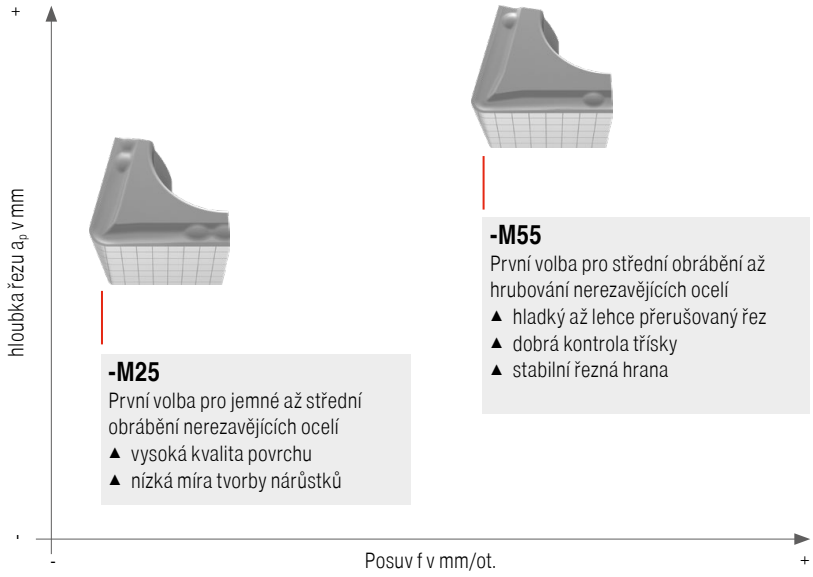
Kompletní produktová paleta nástrojů pro obrábění austenitických nerezavějících ocelí se vyznačuje nejenom detailním sladěním jednotlivých sort, nýbrž i možností geometrické záměny utvařečů třísky.

Vybírat si můžete ze tří (negativní VBD), popř. ze dvou (pozitivní VBD) utvařečů třísky, které jsou vhodné pro Vaše konkrétní použití. A to v rámci všech tří sort!

Přehled utvařečů třísky – negativní vyměnitelné břitové destičky



Přehled utvařečů třísky – pozitivní vyměnitelné břitové destičky



Důležité informace o obrábění nerezavějících materiálů naleznete na → straně 82+83

cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/ctcm-iso-m

ZÁVĚR

Výsledkem je komplexní, kompatibilní produktové portfolio nástrojů pro obrábění austenitických nerezavějících ocelí. Díky geometrické kontinuitě v rámci všech tří sort ISO M lze nástroj v podobě vyměnitelné břitové destičky vybrat a perfektně vyladit dle konkrétního způsobu použití.

WTX Feed BR

Vrtací výstružník se 3 efektivními břity pro velmi rychlé obrábění

Další informace o produktu naleznete na straně 24–27

Navrtání, vrtání a vystružení na hotový rozměr H7 během jediné pracovní operace? Přesně to lze provádět pomocí vrtacího výstružníku WTX Feed BR. Prostřednictvím tohoto pozoruhodného, nově vyvinutého nástroje opět reagujeme na zásadní požadavky, se kterými se na nás trh třískového obrábění obrací: neustálá racionalizace a vylepšování výrobních procesů našich zákazníků při zohlednění nových materiálů a procesů obrábění. Díky našim dlouholetým zkušenostem získaným v oblasti vývoje vysoce efektivních obráběcích nástrojů vznikl TK vrtací výstružník, který je v tomto provedení dosud jedinečný. Efektivní břity značně zkracují pracovní proces a garantují maximální přesnost a kvalitu obrobeného povrchu.

cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/wtx-feed-br

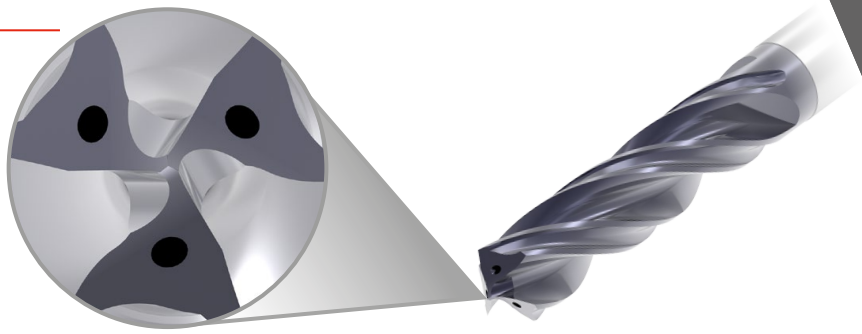
Charakteristika

- ▲ přesnější válcovitost a lepší kruhovitost otvoru
- ▲ podstatně menší toleranční oblast obrobených otvorů
- ▲ vyšší řezné parametry na základě tří efektivních břitů
- ▲ lepší středicí a polohovací vlastnosti
- ▲ univerzální vrtací výstružník
- ▲ specialista na obrábění oceli a litiny
- ▲ nižší řezné síly
- ▲ lze dosáhnout dobré kvality povrchu

DRAGONSKIN

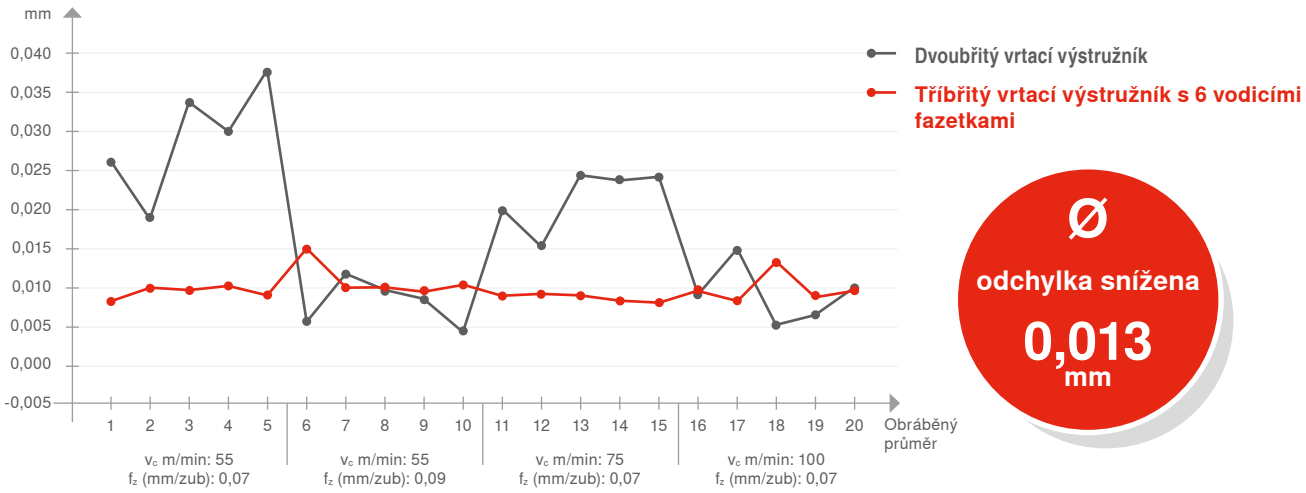
DPX14S – povlak Dragonskin:

- ✚ nanopovlak TiAlN
- ✚ koeficient tření (za sucha proti oceli) = 0,35
- ✚ maximální pracovní teplota: 1000 °C



Test vrtání do 42CrMoS4 – odchylka průměru od změřeného Ø nástroje

Průměr nástroje: DC = 8,00 mm (otvor 8H7)



KUB Pentron CS

Vrtání do Ø 96 mm – nyní je možné všechno!

Kazetová varianta s osvědčenými vyměnitelnými destičkami SOGX

- pomocí jednoho držáku a vhodné vnitřní kazety lze pokrýt určitý rozsah průměrů
- vnější kazeta se musí přizpůsobit jmenovitému vnějšímu průměru
- stávající vyměnitelné destičky SOGX ze standardního produktového portfolia
- možnost univerzálního použití, vysoký výkon, specializovaný systém

Modulární systém

- procesně bezpečný, spolehlivý
- výměnný
- minimalizuje náklady na nástroje

KOMET

Základní prvek

- brunýrovaný, otěruodolný základní držák KUB Pentron ve standardně vysoké kvalitě KOMET

Rozhraní ABS

- lepší přenos síly pro optimální výsledek obrábění
- vyšší přesnost a vyšší řezné parametry
- vyšší upínací síla

Další informace o produktu naleznete na straně 30–34

cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/kub-pentron-cs

KOMPLETNÍ PRODUKTOVÁ SKUPINA VRTÁKŮ KUB PENTRON

CS

Vrták s kazetovým systémem

Procesně bezpečný, výkonný a spolehlivý systém pro obrábění velkých otvorů do Ø 96,00 mm. Struktura systému je modulární a skládá se ze základního tělesa, vnitřní kazety a vnější kazety. Pomocí jednoho držáku a vhodné vnitřní kazety lze již pokrýt určitý rozsah průměrů.

ABS

Vrták s rozhraním ABS

Rozhraní ABS KOMET představuje modulární upínací systém pro rotační i nerotační nástroje a přináší určité výhody, jako je například lepší přenos síly.

C

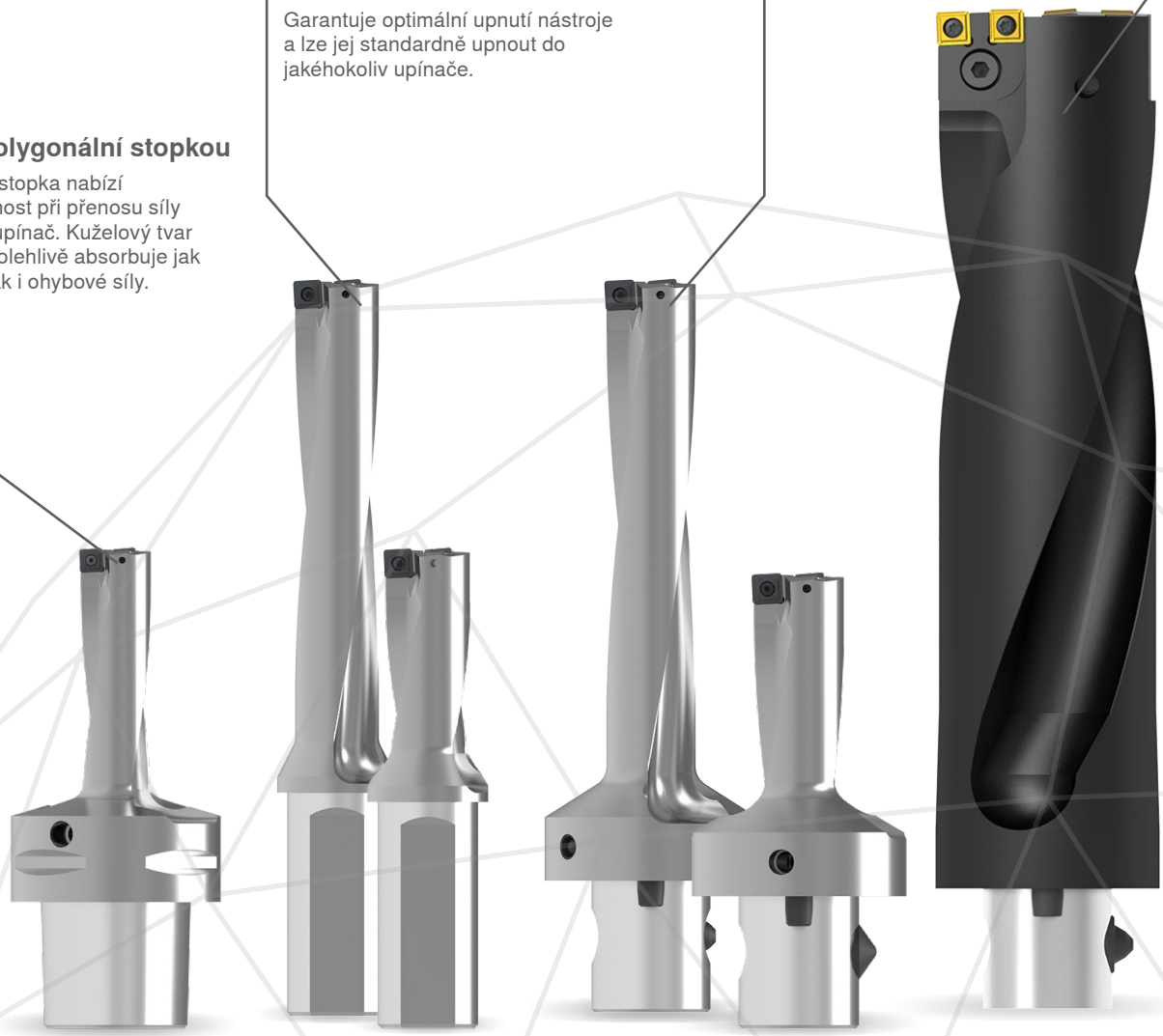
Válcová stopka s upínací plochou

Garantuje optimální upnutí nástroje a lze jej standardně upnout do jakéhokoliv upínače.

PSC

Vrták s polygonální stopkou

Polygonální stopka nabízí optimální tuhost při přenosu síly z vrtáku na upínač. Kuželový tvar polygonu spolehlivě absorbuje jak torzní síly, tak i ohybové síly.



CTCM245

Nový standard pro obrábění vysocelegovaných ocelí

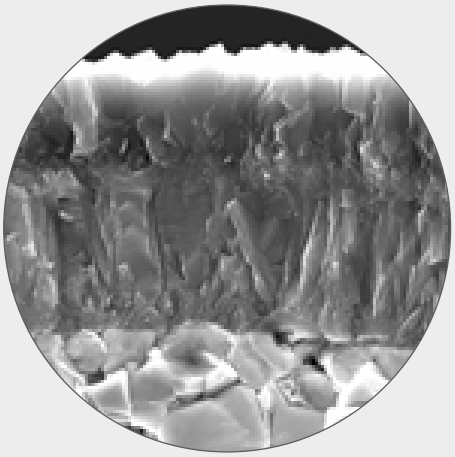
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

Nová sorta CTCM245 disponuje optimální kombinací povlaku a substrátu, která se vyvinula speciálně pro obrábění vysocelegovaných ocelí. Jako operátor profitujete z vysokých řezných rychlostí a vynikajících výsledků při obrábění následujících materiálů za sucha:

- materiály s obsahem chromu (nástrojové oceli)
- martenzitické nerezavějící oceli
- vysoce legované, austenitické nerezavějící oceli

Jelikož je tato sorta díky svým specifickým vlastnostem vhodná pro obrábění za sucha, lze efektivně zabránit tepelným šokům. Sorta CTCM245 současně disponuje vysokou žáruvzdorností, takže lze při obrábění vysocelegovaných ocelí pracovat s vyššími řeznými rychlostmi. Vysoká je i procesní spolehlivost. Díky nejmodernější technologii CVD garantuje tato sorta bezproblémový průběh obrábění. Při obrábění, které si vyžaduje spolehlivé procesy, dlouhou životnost a vysoký výkon, Vás sorta CTCM245 přesvědčí na celé čáře.

Věda a technika – neporazitelná kombinace, která Vám garantuje optimální obrábění!



DRAGONSKIN

- Vrstva Al_2O_3 pro vynikající tepelnou odolnost (vysoká tepelná a chemická stabilita), snižuje opotřebení hřbetu a vymílání.
- Vrstva TiCN pro vysokou tvrdost a houževnatost snižuje abrazivní opotřebení a opotřebení hřbetu.
- Spojovací vrstva pro zajištění účinnosti kombinace vrstev. Zabrání se tím negativnímu působení difúze.
- Velmi houževnatý substrát umožňující dlouhou životnost, mimořádně otěruodolný a žáruvzdorný. Enormní tvrdost navíc garantuje vysokou odolnost proti zlomení.

Srovnání s konkurencí

Čelní frézování pomocí kruhových destiček

Materiál: 1.4301
Nástroj: RPHX 1204M6SN-M50 CTCM245
v_c: 235 m/min
f_z: 0,28 mm
a_p: 1,5 mm

CERATIZIT
Konkurence

Obrobené obrobky

Obrábění turbínových lopatek

Materiál: St-17/13W
Nástroj: RPHX 1204M4SN-F50 CTCM245
v_c: 270 m/min
f_z: 0,33 mm
a_p: 2,0 mm
a_e: 40 mm

CERATIZIT
Konkurence

Životnost v min

„Bezvadné pochopení vzájemného působení materiálu obrobku, geometrie nástroje, materiálu nástroje a řezných parametrů je rozhodujícím faktorem pro generování maximálního výkonu v rámci náročného obrábění.

Vývojový tým CERATIZIT

Další informace o produktu naleznete na straně 114–127

cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/ctcm245

KOMflex

Kombinace systémů: hlava pro jemné vyvrtávání a snímací dotek – technologie BLUM

Jedinečný, automatický kompenzační systém

Kompenzace opotřebení břitů, např. u oceli

Kompenzace teploty, např. u hliníku

Použití systému

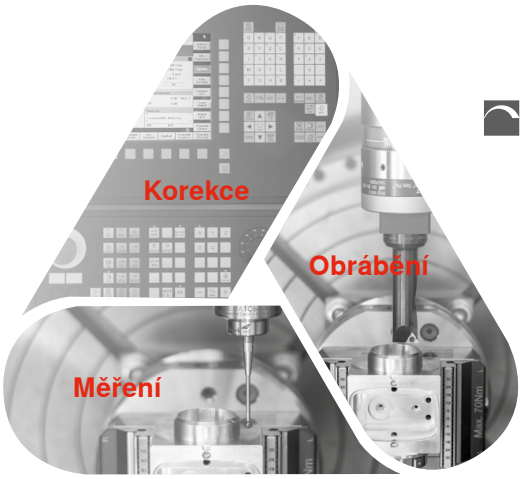
V kombinaci se snímacím dotekem BLUM umožňuje systém KOMflex automatizovanou korekci průměrů při obrábění přesných otvorů v režimu uzavřené smyčky bez operátora. Hlava pro jemné vyvrtávání KOMflex komunikuje se systémem BLUM (přenos dat rádiovým signálem).

Výhody

- **Automatická výroba precizních otvorů**
  Prostřednictvím systému s uzavřenou regulační smyčkou garantuje KOMflex procesně spolehlivé obrábění, i v rámci směn bez operátora.
- **Značná úspora času**
  Díky automatickému měření pomocí snímacího doteku BLUM a korekce pomocí hlavy pro jemné vyvrtávání.
- **Zajištění stanovených kvalitativních požadavků kladených na obrobek**
  Díky precizní práci hlavy pro jemné vyvrtávání při obrábění prostřednictvím systému s uzavřenou smyčkou s přesností na µm.

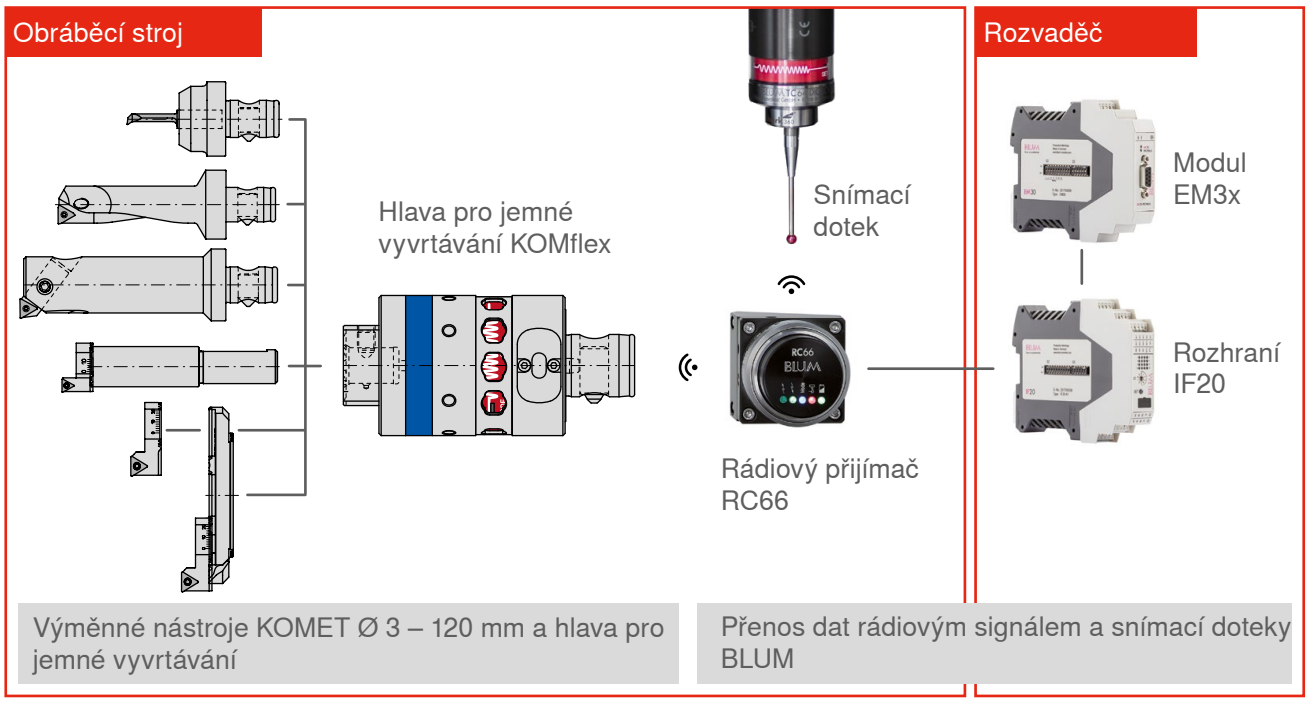
Technické údaje

Přesnost nastavení	1 µm v poloměru
Rozsah nastavení	± 0,25 mm
Rozsah vyvrtávání	Ø 1 – 120 mm
Vnější průměr	63 mm
Výška	100 mm
Max. otáčky	8.000 min^{-1} ve středové poloze
Kombinované nástrojové rozhraní	ABS 32 / Ø 16 mm / ozubení
Rozhraní	ABS 50



KOMET

Spojuje výrobní kroky počínaje obráběním až po zajištění kvality do jednoho systému s uzavřenou smyčkou



Neustálou automatizací naší výroby můžeme zajistit efektivní výrobu i v budoucnosti. KOMflex nabízí díky systému s uzavřenou smyčkou optimální řešení. Pro taková řešení potřebujeme inovativní a progresivní partnery jakým je společnost CERATIZIT.

Michael Renz, vedoucí produktové sekce „Mechatronické nástroje“ ve společnosti KOMET Deutschland GmbH (vlevo), Alexander Schweiher, jednatel společnosti Schweiher Werkzeugbau GmbH & Co. KG (vpravo)

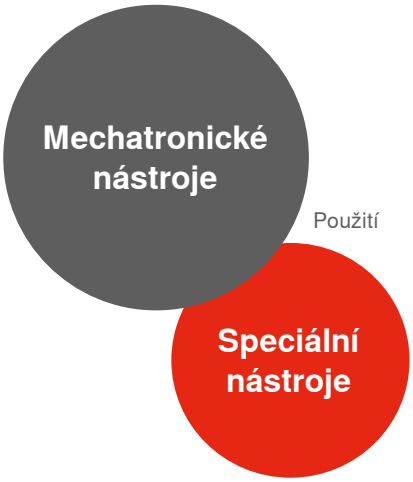
cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/komflex

KOMET

Autonomní záznam a zpracování provozních dat přímo na konkrétním nástroji

Výhody

- **Plánovaná, preventivní údržba**
  Prostřednictvím pravidelného, včasného plánování údržby lze prodloužit životnost nástrojů a zajistit kvalitu obrobku v jakémkoliv okamžiku procesu obrábění.
- **Digitální záznam provozních parametrů**
  Díky patentovanému, dynamickému QR kódu a aplikaci KOMlife.
- **Závěry týkající se používání nástroje**
  Závěry týkající se stavu a zatížení břitu vyvozené díky zaznamenaným datům o používání nástroje.
- **Výrobce nástroje není důležitý**
  Aplikaci KOMlife lze instalovat do nových i stávajících lineárních i rotačních systémů (i samostatně) bez ohledu na výrobce nástroje.



Technické údaje

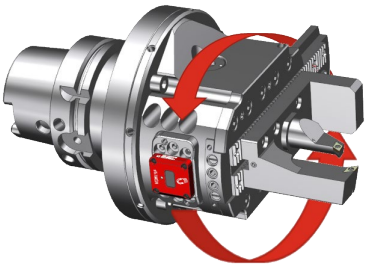
Lithiová baterie	CR2032
Životnost baterie	cca 2 roky
Min. zrychlení	1,5 g
Min. průměr nástroje	50 mm

cuttingtools.ceratizit.com/cz/cs/komlife

Deaktivovaný KOMlife

Ergonomická indikační jednotka

- ▲ počet provozních hodin
- ▲ aktuální stav intervalu údržby
- ▲ rozměry: 30 x 30 x 11 mm

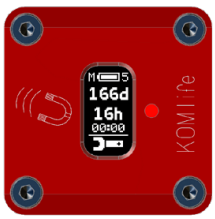


Nástroj rotuje

Apl. KOMlife je aktivovaná

Možnost použití v různých nástrojových systémech

- ▲ v případě lineárního nebo rotačního zrychlení, které je větší než 1,5 g
- ▲ potřebný montážní prostor: 30,1 x 30,1 x 10 mm

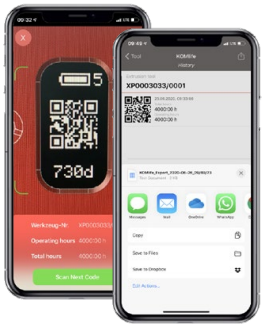


Interval údržby byl dosažen

QR kód Obrazovka

Přizpůsobení dle přání konkrétního zákazníka

- ▲ nastavitelný interval údržby v závislosti na použití
- ▲ vizualizace nutné údržby nástroje pomocí červeně blikající LED diody



Digitální vyčítání provozních dat

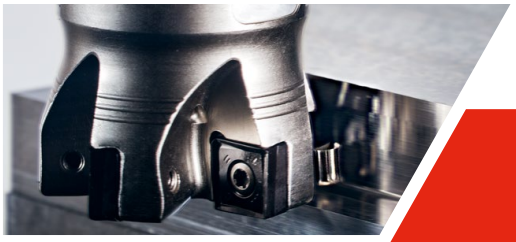
Patentovaný, dynamický QR kód

- ▲ digitální záznam a export provozních dat pomocí chytrého telefonu a aplikace KOMlife.
- ▲ zobrazení sériového čísla a provozních dat

Vyzkoušej si mě pomocí aplikace KOMlife!

Aplikace KOMlife zdarma v App Store pro přístroje s operačním systémem iOS®

iOS je registrovanou značkou společnosti Cisco Systems, Inc.
App Store je značka firmy Apple Inc.



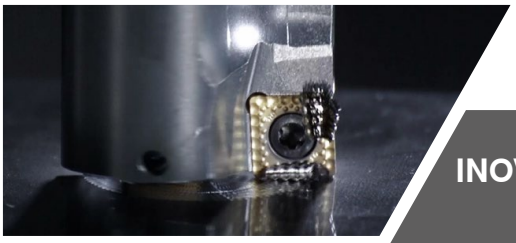
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

KOMPETENČNÍ ZNAČKA V OBLASTI VÝVOJE A VÝROBY PRŮMYSLOVÝCH ŘEŠENÍ

Produkty:

- Soustružnické nástroje s břitovými destičkami
- Multifunkční nástroje EcoCut a FreeTurn
- Zapichovací nástroje
- Frézovací nástroje s břitovými destičkami
- Ultra tvrdé řezné materiály

Značka CERATIZIT je jméno pro špičkové nástroje s břitovými destičkami. Tyto nástroje se vyznačují vysokou kvalitou a nesou DNA dlouholetých zkušeností z vývoje a výroby tvrdokovových nástrojů.



KOMET

INOVATIVNÍ PRŮKOPNÍK V TECHNOLOGII VRTÁNÍ JIŽ CELÉ STOLETÍ

Produkty:

- Vrtáky s břitovými destičkami
- Výstružníky a srážeče
- Nástroje na vyvrtávání
- Řízené nástroje

Velmi přesné vrtání, vystružování, zahlubování a vyvrtávání je věcí expertů: efektivní řešení pro obrábění otvorů, stejně jako mechatronické nástroje nesou proto značku KOMET.

VYSOCE KVALITNÍ SLUŽBY A ŠIROKÉ PORTFOLIO

Produkty:

- HSS vrtáky
- TK vrtáky
- Řezné i tvářecí závitníky
- Cirkulární a závitové frézy
- Nástroje na soustružení závitů
- Soustružnické mini nástroje
- HSS frézy
- TK frézy
- Upínače nástrojů
- Svěráky a upínání obrobků

WNT je synonymem pro široký sortiment: rotační nástroje z tvrdokovu i HSS, upínače nástrojů a efektivní řešení pro upínání obrobků jsou proto přiřazeny pod tuto značku.

PRÉMIOVÉ NÁSTROJE NA TŘÍSKOVÉ OBRÁBĚNÍ PRO LETECTVÍ A KOSMONAUTIKU

Produkty:

- TK vrtáky pro letecký a kosmický průmysl

Specifické nástroje z tvrdokovu vyvinuté pro vrtání v leteckém a kosmickém průmyslu nesou značku KLENK. Tyto vysoce specializované produkty jsou předurčeny pro obrábění lehkých materiálů.

Obsah

TK vrtáky

24–27 **WTX – Feed BR**

28–29 WTX – krátký stupňovitý vrták

KOMET Vrták s vyměnitelnými destičkami

32–34 **KUB Pentron CS**

35–41 KUB Pentron – rozšíření

KOMET Výstružníky a záhlubníky

42–44 TK výstružníky, typ H

45–48 Záhlubník 60° / 90° s vyměnitelnými destičkami

KOMET Nástroje na vyvrtávání

50–51 Hlava pro jemné vyvrtávání FF

52–54 MicroKom – M03Speed – hlava pro jemné vyvrtávání

55–60 TwinKOM

59 Digitální flash disk

Cirkulární frézování a frézování závitů

62+63 Stopkové závitové frézy – typ Micro

64+65 Cirkulární stopková závitová fréza

Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami

66–83 **Soustružení nerezavějících materiálů - CTCM120 a CTCM130**

84–93 Standardní řada Soustružení

TK frézy

94–104 MonsterMill – frézy pro utápěcí frézování s lamačem třísky

106–112 Minifrézy

Frézy s vyměnitelnými destičkami

114–127 **Sorta CTCM245**

128–131 VBD XDKT pro systém MaxiMill 211-20

Nástrojové držáky a rotační upínače

132–143 Variabilní systémy upínacích držáků

144 PSC upínací pouzdro

145–150 Adaptéry

151–155 VDI nástrojový držák s válcovou stopkou

156+157 Potahovák materiálu

Příslušenství

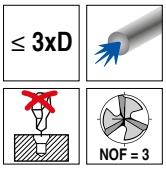
158 Čisticí vrtule

159 Upínací klíč

dále k nástrojům

WTX – Vrtací výstružník -1/100

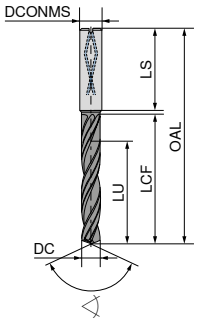
- TK vysocevýkonný výstružník
- vrtání a vystružování během jedné pracovní operace
- 3 vrtací břity
- 6 vystružovacích břitů
- velké posuvy
- dobrá kvalita povrchu
- pro slepé a průchozí otvory



Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

TK

NEW T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikl č. 10 707 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kč	
3,97	6	66	24	17	36	3 605	03970
3,98	6	66	24	17	36	3 605	03980
3,99	6	66	24	17	36	3 605	03990
4,00	6	66	24	17	36	3 605	04000
4,01	6	66	24	17	36	3 605	04010
4,02	6	66	24	17	36	3 605	04020
4,97	6	66	28	20	36	3 605	04970
4,98	6	66	28	20	36	3 605	04980
4,99	6	66	28	20	36	3 605	04990
5,00	6	66	28	20	36	3 605	05000
5,01	6	66	28	20	36	3 605	05010
5,02	6	66	28	20	36	3 605	05020
5,97	6	66	28	20	36	3 605	05970
5,98	6	66	28	20	36	3 605	05980
5,99	6	66	28	20	36	3 605	05990
6,00	6	66	28	20	36	3 605	06000
6,01	6	66	28	20	36	3 605	06010
6,02	6	66	28	20	36	3 605	06020
7,97	8	79	41	29	36	3 605	07970
7,98	8	79	41	29	36	3 605	07980
7,99	8	79	41	29	36	3 605	07990
8,00	8	79	41	29	36	3 605	08000
8,01	8	79	41	29	36	3 605	08010
8,02	8	79	41	29	36	3 605	08020
9,97	10	89	47	35	40	4 103	09970
9,98	10	89	47	35	40	4 103	09980
9,99	10	89	47	35	40	4 103	09990
10,00	10	89	47	35	40	4 103	10000
10,01	10	89	47	35	40	4 103	10010
10,02	10	89	47	35	40	4 103	10020
11,97	12	102	55	40	45	5 623	11970
11,98	12	102	55	40	45	5 623	11980
11,99	12	102	55	40	45	5 623	11990
12,00	12	102	55	40	45	5 623	12000
12,01	12	102	55	40	45	5 623	12010
12,02	12	102	55	40	45	5 623	12020

Ocel	●
Nerezová ocel	○
Litina	●
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	

Dosažitelné toler. rozměry

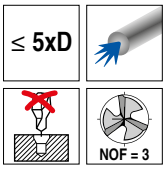
např. Ø 8 F7 = 8,02 mm

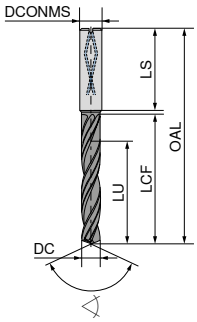
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS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

Tence tištěné toleranční třídy jsou vyrobitelné, neleží však optimálně v tolerančním poli.

WTX – Vrtací výstružník -1/100

- TK vysocevýkonný výstružník
- vrtání a vystružování během jedné pracovní operace
- 3 vrtací břity
- 6 vystružovacích břitů
- velké posuvy
- dobrá kvalita povrchu
- pro slepé a průchozí otvory





Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN

140°
TK

NEW T4

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	Artikl č. 10 713 ... Kč	
3,97	6	74	36	29	36	4 496	03970
3,98	6	74	36	29	36	4 496	03980
3,99	6	74	36	29	36	4 496	03990
4,00	6	74	36	29	36	4 496	04000
4,01	6	74	36	29	36	4 496	04010
4,02	6	74	36	29	36	4 496	04020
4,97	6	82	44	35	36	4 496	04970
4,98	6	82	44	35	36	4 496	04980
4,99	6	82	44	35	36	4 496	04990
5,00	6	82	44	35	36	4 496	05000
5,01	6	82	44	35	36	4 496	05010
5,02	6	82	44	35	36	4 496	05020
5,97	6	82	44	35	36	4 496	05970
5,98	6	82	44	35	36	4 496	05980
5,99	6	82	44	35	36	4 496	05990
6,00	6	82	44	35	36	4 496	06000
6,01	6	82	44	35	36	4 496	06010
6,02	6	82	44	35	36	4 496	06020
7,97	8	91	53	43	36	4 496	07970
7,98	8	91	53	43	36	4 496	07980
7,99	8	91	53	43	36	4 496	07990
8,00	8	91	53	43	36	4 496	08000
8,01	8	91	53	43	36	4 496	08010
8,02	8	91	53	43	36	4 496	08020
9,97	10	103	61	49	40	6 162	09970
9,98	10	103	61	49	40	6 162	09980
9,99	10	103	61	49	40	6 162	09990
10,00	10	103	61	49	40	6 162	10000
10,01	10	103	61	49	40	6 162	10010
10,02	10	103	61	49	40	6 162	10020
11,97	12	118	71	56	45	8 662	11970
11,98	12	118	71	56	45	8 662	11980
11,99	12	118	71	56	45	8 662	11990
12,00	12	118	71	56	45	8 662	12000
12,01	12	118	71	56	45	8 662	12010
12,02	12	118	71	56	45	8 662	12020

Ocel	●
Nerezová ocel	○
Litina	○
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	

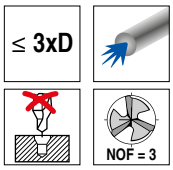
Dosažitelné toler. rozměry
např. Ø 8 F7 = 8,02 mm

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

Tence tištěné toleranční třídy jsou vyrobitelné, neleží však optimálně v tolerančním poli.

WTX – Vrtací výstružník

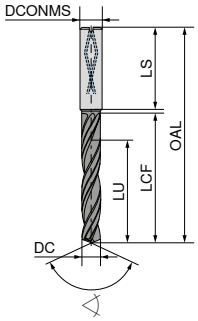
- TK vysocevýkonný výstružník
- vrtání a vystružování na hotový rozměr H7 během jedné pracovní operace
- 3 vrtací břity
- 6 vystružovacích břitů
- velké posuvy
- dobrá kvalita povrchu
- pro slepé a průchozí otvory
- optimální kruhovitost, popř. lícování H7



Feed BR

DPX14S

DRAGONSKIN



140°
TK

NEW T4

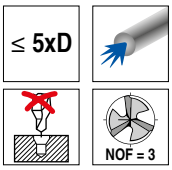
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	Artikl č. 10 711 ... Kč	
4	6	66	24	17	36	3 605	04000
5	6	66	28	20	36	3 605	05000
6	6	66	28	20	36	3 605	06000
8	8	79	41	29	36	3 605	08000
10	10	89	47	35	40	4 103	10000
12	12	102	55	40	45	5 623	12000
14	14	107	60	43	45	7 519	14000
16	16	115	65	45	48	10 454	16000

Ocel	●
Nerezová ocel	○
Litina	○
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	

Zvláštní rozměry jsou k dispozici na poptávku

WTX – Vrtací výstružník

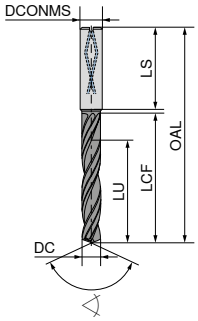
- TK vysocevýkonný výstružník
- vrtání a vystružování na hotový rozměr H7 během jedné pracovní operace
- 3 vrtací břity
- 6 vystružovacích břitů
- velké posuvy
- dobrá kvalita povrchu
- pro slepé a průchozí otvory
- optimální kruhovitost, popř. lícování H7



Feed BR

DPX14S

DRAGONSKIN



140°
TK

NEW T4

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	Artikl č. 10 719 ... Kč	
4	6	74	36	29	36	4 496	04000
5	6	82	44	35	36	4 496	05000
6	6	82	44	35	36	4 496	06000
8	8	91	53	43	36	4 496	08000
10	10	103	61	49	40	6 162	10000
12	12	118	71	56	45	8 662	12000
14	14	124	77	60	45	11 751	14000
16	16	133	83	63	48	14 138	16000
18	18	143	93	71	48	16 975	18000
20	20	153	101	77	50	20 412	20000

Ocel	●
Nerezová ocel	○
Litina	○
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	

Zvláštní rozměry jsou k dispozici na poptávku

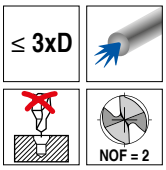
Orientační řezné parametry

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	v_c m/min IC	v_c m/min AK	v_c m/min Min. mn. maziva	Ø 4–5 f (mm/ot.)	Ø 5–6 f (mm/ot.)	Ø 6–8 f (mm/ot.)	Ø 8–12 f (mm/ot.)	Ø 12–16 f (mm/ot.)	Ø 16–20 f (mm/ot.)
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	**65**	55	55	0,22	0,27	0,33	0,41	0,51	0,60
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	**50**	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	**50**	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	**55**	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	**40**	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	**40**	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	**40**	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	**55**	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	**100**	70	70	0,25	0,32	0,41	0,53	0,66	0,80
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	**85**	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	**135**	85	100	0,25	0,31	0,39	0,50	0,62	0,74
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	**85**	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	**75**	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	**70**	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	**75**	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	**70**	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²									
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²									
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²									
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²									
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²									
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²									
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²									
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB									
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB									
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB									
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²									
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²									
	4.13	Termoplast										
	4.14	Duroplast										
	4.15	Plast vystužený vlákny										
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²									
	4.17	Grafit										
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu										
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu										
S	5.1	Čistý nikl										
	5.2	Slitina niklu										
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²									
	5.4	Slitina niklu a molybdenu										
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²									
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²									
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²									
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²									
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²									
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²									
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²									
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC									
	6.2		46–55 HRC									
	6.3		56–60 HRC									
	6.4		61–65 HRC									
	6.5		65–70 HRC									

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!

WTX – TK stupňovitý vrták 90°

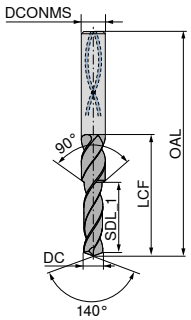
▲ vrtání vč. zahloubení pro řezané závity



SB

DPX74S

DRAGONSKIN



HA

140°

TK

NEW T4

DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Artikl č. 10 783 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Kč	
3,3	6	62	11,4	24	1 511	03300
4,2	6	66	13,6	28	1 588	04200
5,0	8	79	16,5	34	2 015	05000
6,8	10	89	21,0	47	3 270	06800
8,5	12	102	25,5	55	4 035	08500
10,2	14	107	30,0	60	5 659	10200
12,0	16	115	34,5	65	6 872	12000
14,0	18	123	38,5	73	7 105	14000

Ocel	●
Nerezová ocel	
Litina	●
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	

Orientační řezné parametry

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	v_c m/min bez vnitř. chlazení	v_c m/min s vnitř. chlaz.	Ø 2-5 f (mm/ot.)	Ø 5-8 f (mm/ot.)	Ø 8-12 f (mm/ot.)	Ø 12-16 f (mm/ot.)
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	100	115	0,11	0,15	0,20	0,24
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	120	138	0,19	0,25	0,32	0,38
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	100	115	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²						
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²						
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²						
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²						
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²						
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²						
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²						
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	70	84	0,17	0,22	0,28	0,34
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	60	72	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	45	54	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	90	108	0,21	0,28	0,35	0,42
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	90	108	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	75	90	0,14	0,20	0,25	0,30
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²						
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²						
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²						
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB						
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB						
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB						
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²	120		0,17	0,22	0,28	0,34
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²	120		0,14	0,20	0,25	0,30
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Plast vystužený vlákny							
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafit		240		0,11	0,15	0,20	0,24
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu							
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu							
S	5.1	Čistý nikl							
	5.2	Slitina niklu							
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²						
	5.4	Slitina niklu a molybdenu							
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²						
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²						
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²						
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²						
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²						
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²						
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²						
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

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!

Toolfinder

● = **Hlavní použití**
○ = Vedlejší použití
- = nelze

Kazetový vrták KUB Pentron

Zkompletování produktového portfolia

- procesně bezpečný, spolehlivý, modulární systém pro vrtání velkých otvorů do Ø 96,00 mm
- skládá se ze základního tělesa, vnitřní kazety a vnější kazety
- možnost univerzálního použití, vysoký výkon, specializovaný systém
- pomocí jednoho držáku a vhodné vnitřní kazety lze pokrýt určitý rozsah průměrů

Hloubka vrtání	Provrtávání příčné díry	Vrtání svazku	Vrtání na nerovných plochách	Vyvrtávání	Vrtání hrany	Vrtání vypouklé plochy	Navrtávání šikmých ploch	Vrtání ostrých hran	Vrtání s překrytím	Vrtání prolisu nebo středicího důlku
3xD	●	○	●	-	●	●	●	●	●	●

KUB Pentron

Specialista na hluboké vrtání

- univerzální nástroj pro procesně spolehlivé vrtání za nejrůznějších podmínek
- ideální řešení pro extrémní obrábění

Hloubka vrtání	Provrtávání příčné díry	Vrtání svazku	Vrtání na nerovných plochách	Vyvrtávání	Vrtání hrany	Vrtání vypouklé plochy	Navrtávání šikmých ploch	Vrtání ostrých hran	Vrtání s překrytím	Vrtání prolisu nebo středicího důlku
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○

Přehled celé produktové skupiny vrtáků KUB Pentron

KUB Pentron CS

Stopka	ABS
Průměr	64–96
Délky	3xD
Vyměnitelné destičky	SOGX

KUB Pentron

Stopka	ABS
Průměr	14–65
Délky	2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Vyměnitelné destičky	SOGX

Stopka	NEW	Strana
ABS	Ø 64–96	32–34

Stopka	Průměr	NEW	Strana
ABS	Ø 14–46	Ø 47–65	35
ABS	Ø 30,5–46	Ø 47–65	36
ABS	Ø 30,5–46		Hlavní katalog + UP2DATE květen
ABS	Ø 30,5–46		
PSC	Ø 14–30	Ø 30,5–37	37
C	Ø 30,5–45,5		Hlavní katalog + UP2DATE květen
C	Ø 30,5–45,5		
C	Ø 30,5–45,5		
C	Ø 30,5–45,5		

Typ vyměnitelné destičky		Počet břitů	Sorta	Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Strana
	SOGX	4	-01 BK8425	●	●	●				38+39
	SOGX	4	-03 BK8430	●	●	●				
	SOGX	4	-01 BK7935	●	●	○	○	●		
	SOGX	4	-01 BK6115	●		●			○	
	SOGX	4	-01 BK6425	●	●	○				
	SOGX	4	-01 BK7710				●	○		

KUB Pentron

Stopka	PSC
Průměr	14–37
Délky	3xD
Vyměnitelné destičky	SOGX

KUB Pentron

Stopka	C
Průměr	14–46
Délky	2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Vyměnitelné destičky	SOGX

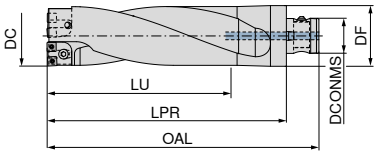
KUB Pentron CS – základní prvek

▲ SZID = jmenovitá velikost
▲ dotahovací moment se vztahuje na upínací šroub

Rozsah dodávky:
Kazetový vrták vč. upínacích šroubů

≤ 3xD

ABS



Označení	KOMET označení	DC mm	DF mm	OAL mm	DCONMS mm	LU mm	LPR mm	SZID	Utahovací moment Nm	NEW 2B/6# Artikl č. 10 876 ... Kč	
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	64 - 66	80	271	46	198	241	1	17,29	25 728	64092
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	67 - 69	80	280	46	207	250	1	17,29	25 990	67092
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	70 - 72	80	289	46	216	259	2	17,29	26 252	70092
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	73 - 75	80	298	46	225	268	2	17,29	26 514	73092
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	76 - 78	80	307	46	234	277	3	42,07	26 776	76092
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	79 - 81	80	316	46	243	286	3	42,07	27 038	79092
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	82 - 84	80	325	46	252	295	3	42,07	27 300	82092
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	85 - 87	100	342	56	261	316	4	42,07	27 851	85091
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	88 - 90	100	351	56	270	325	4	42,07	28 401	88091
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	91 - 93	100	360	56	279	334	4	42,07	28 925	91091
KUB-P.GH-CS.4.3D.94-96.ABS100	U60 59400	94 - 96	100	369	56	288	343	4	42,07	29 449	94091

W7

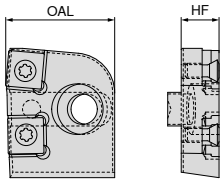
Upínací šroub

Náhradní díly DC	Artikl č. 10 950 ... Kč	
64 - 66	22	16700
67 - 69	22	16700
70 - 72	22	16700
73 - 75	22	16700
76 - 78	23	16800
79 - 81	23	16800
82 - 84	23	16800
85 - 87	23	16900
88 - 90	23	16900
91 - 93	23	16900
94 - 96	23	16900

Vnitřní kazeta a lůžko vnitřní kazety v základním tělesu jsou opatřeny bodem, který zabrání nesprávné montáži vnitřní a vnější kazety.

KUB Pentron CS – vnitřní kazeta

Rozsah dodávky:
Vnitřní kazeta vč. upínacích šroubů

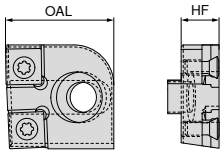


DC mm	KOMET označení	OAL mm	SZID	HF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW 2B/6# Artikl č. 10 877 ... Kč	
64 - 69	D60 06400	27,43	1	9	2,8	SOGX 100408	4 821	**16400**
70 - 75	D60 07000	29,41	2	10	2,8	SOGX 110408	4 821	**27000**
76 - 84	D60 07600	32,25	3	11	6,25	SOGX 120408	4 821	**37600**
85 - 96	D60 08500	35,34	4	12	6,25	SOGX 130508	4 821	**48500**

Vnitřní kazeta a lůžko vnitřní kazety v základním tělesu jsou opatřeny bodem, který zabrání nesprávné montáži vnitřní a vnější kazety.

KUB Pentron CS – vnější kazeta

Rozsah dodávky:
Vnější kazeta vč. upínacích šroubů



DC mm	KOMET označení	OAL mm	SZID	HF mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW 2B/6# Artikl č. 10 878 ... Kč	
64	D60 16400	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	6 508	16400
65	D60 16500	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	6 508	16500
66	D60 16600	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	6 508	16600
67	D60 16700	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	6 508	16700
68	D60 16800	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	6 508	16800
69	D60 16900	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	6 508	16900
70	D60 17000	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	6 508	27000
71	D60 17100	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	6 508	27100
72	D60 17200	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	6 508	27200
73	D60 17300	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	6 508	27300
74	D60 17400	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	6 508	27400
75	D60 17500	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	6 508	27500
76	D60 17600	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	37600
77	D60 17700	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	37700
78	D60 17800	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	37800
79	D60 17900	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	37900
80	D60 18000	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	38000
81	D60 18100	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	38100
82	D60 18200	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	38200
83	D60 18300	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	38300
84	D60 18400	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	6 508	38400
85	D60 18500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	48500
86	D60 18600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	48600
87	D60 18700	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	48700
88	D60 18800	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	48800
89	D60 18900	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	48900
90	D60 19000	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	49000
91	D60 19100	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	49100
92	D60 19200	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	49200
93	D60 19300	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	49300
94	D60 19400	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	49400
95	D60 19500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	49500
96	D60 19600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	6 508	49600

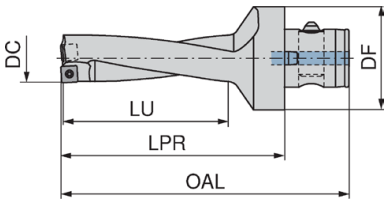
DC	Y7 Klíč D Artikl č. 80 950 ... Kč		W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč	
64 - 75	312	128	62	10300
76 - 96	329	129	62	10400

KUB Pentron

Rozsah dodávky:
Tělo vrtáku včetně upínacích šroubů

≤ 2xD

ABS



Označení	KOMET označení	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW 2B/6# Artikl č. 10 872 ... Kč	
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	47	63	187	101	149	1,28	SOGX 080308	15 524	47096
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	48	63	189	105	151	1,28	SOGX 080308	15 524	48096
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	49	63	191	109	153	1,28	SOGX 080308	15 524	49096
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	50	63	193	113	155	1,28	SOGX 080308	15 524	50096
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	51	63	195	117	157	1,28	SOGX 080308	15 524	51096
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	52	63	197	121	159	1,28	SOGX 080308	15 524	52096
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	53	63	199	125	161	2,8	SOGX 100408	15 524	53096
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	54	63	201	129	163	2,8	SOGX 100408	15 524	54096
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	55	80	208	115	165	2,8	SOGX 100408	18 741	55098
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	56	80	210	117	167	2,8	SOGX 100408	18 741	56098
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	57	80	212	120	169	2,8	SOGX 100408	18 741	57098
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	58	80	214	124	171	2,8	SOGX 100408	18 741	58098
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	59	80	216	127	173	2,8	SOGX 100408	18 741	59098
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	60	80	218	125	175	2,8	SOGX 100408	18 741	60098
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	61	80	220	128	177	2,8	SOGX 100408	18 741	61098
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	62	80	222	132	179	2,8	SOGX 100408	18 741	62098
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	63	80	224	131	181	2,8	SOGX 100408	18 741	63098
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	64	80	226	135	183	2,8	SOGX 100408	18 741	64098
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	65	80	228	139	185	2,8	SOGX 100408	18 741	65098

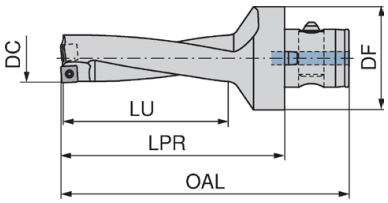
DC	Y7 Klíč D Artikl č. 80 950 ... Kč		W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč	
47 - 52	267	125	62	10800
53 - 65	267	125	62	10300

KUB Pentron

Rozsah dodávky:
Tělo vrtáku včetně upínacích šroubů

≤ 3xD

ABS



Označení	KOMET označení	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW 2B/6# Artikl č. 10 873 ... Kč	
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	47	63	234	148	196	1,28	SOGX 080308	17 365	47096
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	48	63	237	153	199	1,28	SOGX 080308	17 365	48096
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	49	63	240	158	202	1,28	SOGX 080308	17 365	49096
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	50	63	243	163	205	1,28	SOGX 080308	17 365	50096
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	51	63	246	168	205	1,28	SOGX 080308	17 365	51096
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	52	63	249	173	211	1,28	SOGX 080308	17 365	52096
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	53	63	252	178	214	2,8	SOGX 100408	17 365	53096
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	54	63	255	182	217	2,8	SOGX 100408	17 365	54096
KUB-P.3D.550.R.10-ABS63	U43 75500	55	80	263	170	220	2,8	SOGX 100408	20 900	55098
KUB-P.3D.560.R.10-ABS63	U43 75600	56	80	266	173	223	2,8	SOGX 100408	20 900	56098
KUB-P.3D.570.R.10-ABS63	U43 75700	57	80	269	177	226	2,8	SOGX 100408	20 900	57098
KUB-P.3D.580.R.10-ABS63	U43 75800	58	80	272	182	229	2,8	SOGX 100408	20 900	58098
KUB-P.3D.590.R.10-ABS63	U43 75900	59	80	275	186	232	2,8	SOGX 100408	20 900	59098
KUB-P.3D.600.R.10-ABS63	U43 76000	60	80	278	185	235	2,8	SOGX 100408	20 900	60098
KUB-P.3D.610.R.10-ABS63	U43 76100	61	80	281	189	238	2,8	SOGX 100408	20 900	61098
KUB-P.3D.620.R.10-ABS63	U43 76200	62	80	284	194	241	2,8	SOGX 100408	20 900	62098
KUB-P.3D.630.R.10-ABS63	U43 76300	63	80	287	194	244	2,8	SOGX 100408	20 900	63098
KUB-P.3D.640.R.10-ABS63	U43 76400	64	80	290	199	247	2,8	SOGX 100408	20 900	64098
KUB-P.3D.650.R.10-ABS63	U43 76500	65	80	293	204	250	2,8	SOGX 100408	20 900	65098

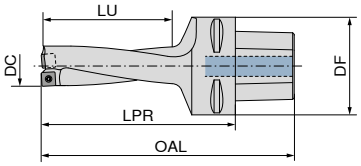
DC	Y7 Klíč D Artikl č. 80 950 ... Kč		W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč	
47 - 52	267	125	62	10800
53 - 65	267	125	62	10300

KUB Pentron

Rozsah dodávky:
Tělo vrtáku včetně upínacích šroubů

≤ 3xD

PSC

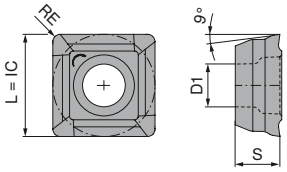


Označení	KOMET označení	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	NEW 2B/6# Artikl č. 10 873 ... Kč	
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	30,5	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	14 662	30555
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	30,5	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	14 662	30556
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	31,0	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	14 662	31055
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	31,0	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	14 662	31056
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	31,5	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	14 677	31556
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	31,5	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	14 677	31555
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	32,0	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	14 677	32055
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	32,0	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	14 677	32056
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	32,5	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	14 782	32555
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	32,5	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	14 782	32556
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	33,0	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	14 782	33055
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	33,0	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	14 782	33056
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	33,5	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	14 806	33555
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	33,5	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	14 806	33556
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	34,0	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	14 806	34055
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	34,0	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	14 806	34056
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	34,5	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	14 827	34555
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	34,5	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	14 827	34556
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	35,0	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	14 827	35055
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	35,0	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	14 827	35056
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	35,5	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	14 858	35555
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	35,5	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	14 858	35556
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	36,0	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	14 858	36055
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	36,0	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	14 858	36056
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	36,5	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	14 973	36555
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	36,5	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	14 973	36556
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	37,0	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	14 973	37055
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	37,0	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	14 973	37056

DC	Y7 Klíč D Artikl č. 80 950 ... Kč		W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč	
30,5 - 37	312	128	62	10300

SOGX

Označení	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



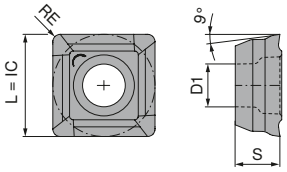
SOGX

ISO	KOMET označení	RE	-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935	
			SOGX NEW 1A/3#		SOGX NEW 1A/3#		SOGX NEW 1A/3#	
			Artikl č. 10 820 ...		Artikl č. 10 820 ...		Artikl č. 10 820 ...	
		mm	Kč		Kč		Kč	
040204	W80 10030.048430	0,4			422	00403		
040204	W80 10010.048425	0,4	422	30401				
040204	W80 10010.047935	0,4					423	50401
050204	W80 12030.048430	0,4			425	00503		
050204	W80 12010.048425	0,4	425	30501				
050204	W80 12010.047935	0,4					425	50501
060206	W80 18030.068430	0,6			428	00603		
060206	W80 18010.068425	0,6	428	30601				
060206	W80 18010.067935	0,6					429	50601
07T208	W80 20030.088430	0,8			430	00703		
07T208	W80 20010.088425	0,8	430	30701				
07T208	W80 20010.087935	0,8					432	50701
080308	W80 24030.088430	0,8			433	00803		
080308	W80 24010.088425	0,8	433	30801				
080308	W80 24010.087935	0,8					433	50801
09T308	W80 28030.088430	0,8			450	00903		
09T308	W80 28010.088425	0,8	450	30901				
09T308	W80 28010.087935	0,8					449	50901
100408	W80 32030.088430	0,8			463	01003		
100408	W80 32010.088425	0,8	463	31001				
100408	W80 32010.087935	0,8					464	51001
110408	W80 38030.088430	0,8			477	01103		
110408	W80 38010.088425	0,8	477	31101				
110408	W80 38010.087935	0,8					477	51101
120408	W80 42030.088430	0,8			501	01203		
120408	W80 42010.088425	0,8	501	31201				
120408	W80 42010.087935	0,8					501	51201
130508	W80 46030.088430	0,8			583	01303		
130508	W80 46010.088425	0,8	583	31301				
130508	W80 46010.087935	0,8					585	51301

Ocel	●	●	●
Nerezová ocel	●	●	●
Litina	●	●	○
Neželezné kovy			○
Žáruvzdorná slitina			●
Kalená ocel			

SOGX

Označení	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



SOGX

ISO	KOMET označení	RE	-01 BK6115		-01 BK6425		-01 BK7710	
			SOGX NEW 1A/3#		SOGX NEW 1A/3#		SOGX NEW 1A/3#	
			Artikl č. 10 820 ...		Artikl č. 10 820 ...		Artikl č. 10 820 ...	
		mm	Kč		Kč		Kč	
040204	W80 10010.046425	0,4			423	60401		
040204	W80 10010.046115	0,4	422	40401				
040204	W80 10010.047710	0,4					423	90401
050204	W80 12010.046425	0,4			425	60501		
050204	W80 12010.046115	0,4	425	40501				
050204	W80 12010.047710	0,4					425	90501
060206	W80 18010.066425	0,6			429	60601		
060206	W80 18010.066115	0,6	428	40601				
060206	W80 18010.067710	0,6					429	90601
07T208	W80 20010.086425	0,8			432	60701		
07T208	W80 20010.086115	0,8	430	40701				
07T208	W80 20010.087710	0,8					432	90701
080308	W80 24010.086425	0,8			433	60801		
080308	W80 24010.086115	0,8	433	40801				
080308	W80 24010.087710	0,8					433	90801
09T308	W80 28010.086425	0,8			449	60901		
09T308	W80 28010.086115	0,8	450	40901				
09T308	W80 28010.087710	0,8					449	90901
100408	W80 32010.086425	0,8			464	61001		
100408	W80 32010.086115	0,8	463	41001				
100408	W80 32010.087710	0,8					464	91001
110408	W80 38010.086425	0,8			477	61101		
110408	W80 38010.086115	0,8	477	41101				
110408	W80 38010.087710	0,8					477	91101
120408	W80 42010.086425	0,8			501	61201		
120408	W80 42010.086115	0,8	501	41201				
120408	W80 42010.087710	0,8					501	91201
130508	W80 46010.086425	0,8			585	61301		
130508	W80 46010.086115	0,8	583	41301				
130508	W80 46010.087710	0,8					585	91301

	-01 BK6115	-01 BK6425	-01 BK7710
Ocel	●	●	
Nerezová ocel		●	
Litina	●	○	
Neželezné kovy			●
Žáruvzdorná slitina			○
Kalená ocel	○		

BK6115 -01 doporučujeme výlučně pro použití na obvodovém břitu!

Orientační řezné parametry

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	Vyměnitelné destičky SOGX BK8425 v_c m/min	BK8430 v_c m/min	BK7935 v_c m/min	BK6115 v_c m/min	BK6425 v_c m/min	BK7710 v_c m/min
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	200–230	200–300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	200–320	200–320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	120–200	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	90–150	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	120–200	140–220	110–190	120–200	120–200	
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	110–170	120–180	80–140	100–180	90–150	
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²			300–500			
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²	200–400		300–500			250–450
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²	300–500		180–320			300–700
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²	180–320		150–250			210–350
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²	150–250		150–250			140–300
	4.6	Měď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²			200–400			
	4.7	Měď - tvárná slitina	< 700 N/mm²	150–250		200–400			150–350
	4.8	Měď - speciální slitina	< 200 HB	150–250		200–400			150–350
	4.9	Měď - speciální slitina	< 300 HB	200–400		200–400			250–450
	4.10	Měď - speciální slitina	> 300 HB			200–400			
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²	200–400		200–400			250–450
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²	200–400		200–400			250–450
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Plast vystužený vlákny							
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu							
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu							
S	5.1	Čistý nikl				20–80			
	5.2	Slitina niklu				20–80			
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²			20–80			
	5.4	Slitina niklu a molybdenu				20–80			
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²			20–80			
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²			40–100			
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²			40–80			
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²			40–80			
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC	80–140			50–90		
	6.2		46–55 HRC	60–140			30–50		
	6.3		56–60 HRC	60–140					
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

V případě stacionárního vrtáku a rotujícího obrobku se vytváří při vrtání průchozích děr kruhový výstřižek s ostrými hranami. Dodržujte bezpečnostní předpisy. Proti odlétávajícím třískám zajistěte stroj ochraným krytem.

Kazetový vrták KUB Pentron			
ABS			
Ø 64 -69 mm	Ø 70 – 75 mm	Ø 76 – 84 mm	Ø 85 – 96 mm
f v mm/ot.			
0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12
0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12
0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22
0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22
0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18
0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18
0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
0,18-0,28	0,18-0,28	0,18-0,28	0,18-0,28
0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
0,18-0,28	0,18-0,28	0,18-0,28	0,18-0,28
0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
0,18-0,28	0,18-0,28	0,18-0,28	0,18-0,28
0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18
0,15-0,21	0,15-0,21	0,15-0,21	0,15-0,21
0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18
0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18
0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06
0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02
0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02

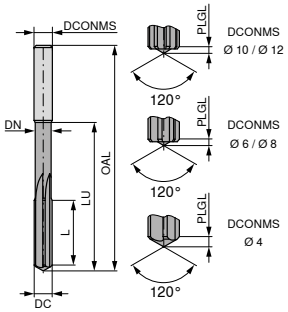
KUB Pentron – rozšíření		
ABS	ABS	PSC
Ø 46 – 52 mm	Ø 53 – 65 mm	Ø 30–37 mm
f v mm/ot.		
0,14	0,14	0,06-0,12
0,20	0,20	0,06-0,12
0,16	0,16	0,11-0,16
0,20	0,20	0,11-0,16
0,20	0,20	0,11-0,16
0,20	0,20	0,14-0,24
0,20	0,20	0,14-0,24
0,18	0,18	0,14-0,24
0,20	0,20	0,11-0,16
0,20	0,20	0,14-0,24
0,20	0,20	0,14-0,24
0,18	0,18	0,14-0,24
0,16	0,16	0,14-0,24
0,14	0,16	0,14-0,24
0,18	0,18	0,14-0,22
0,18	0,18	0,14-0,22
0,14	0,14	0,10-0,18
0,16	0,16	0,10-0,18
0,14	0,14	0,10-0,18
0,15	0,15	0,12-0,18
0,16	0,16	0,10-0,16
0,15	0,15	0,12-0,18
0,12	0,12	0,10-0,16
0,30	0,30	0,20-0,30
0,20	0,20	0,20-0,30
0,20	0,20	0,20-0,30
0,22	0,22	0,20-0,30
0,22	0,22	0,20-0,30
0,22	0,25	0,20-0,30
0,22	0,22	0,20-0,30
0,22	0,25	0,20-0,30
0,12	0,12	0,10-0,18
0,12	0,12	0,10-0,18
0,18	0,18	0,10-0,18
0,18	0,18	0,10-0,18
0,20	0,20	0,10-0,18
0,20	0,20	0,10-0,18
0,22	0,22	0,10-0,18
0,22	0,22	0,10-0,18
0,15	0,15	0,10-0,18
0,15	0,15	0,10-0,18
0,16	0,16	0,10-0,18
0,16	0,16	0,10-0,18
		0,10-0,18
		0,05-0,12
		0,10-0,18
0,16	0,16	
0,08	0,08	0,05-0,12
0,10	0,10	0,05-0,12
0,10	0,10	0,05-0,12
0,10	0,10	0,05-0,12
0,10	0,10	0,05-0,12
0,10	0,10	0,05-0,12
0,08	0,08	0,05-0,12
0,08	0,08	0,05-0,12
0,08	0,08	0,05-0,12
0,10	0,10	0,07-0,15
0,10	0,10	0,07-0,15
0,10	0,10	0,02-0,06
0,10	0,10	0,01-0,02

V zájmu zajištění účinného odvádění třísky z otvoru musí tlak kapaliny být minimálně 5 bar. Optimální tlak chladicí kapaliny je > 15 bar.

NC strojní výstružníky, dle DIN 8093-A

NC100 H

TiAlSiN



HA
Přímé břity
∢ 45°
TK
Průchozí + slepá díra

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h5	PLGL	NEW U4 Artikl č. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kč	
0,98	50	6	16	4	0,12	1 516	00980
0,99	50	6	16	4	0,12	1 516	00990
1,00	50	6	16	4	0,12	1 516	01000
1,01	50	6	16	4	0,12	1 516	01010
1,02	50	6	16	4	0,12	1 516	01020
1,03	50	6	16	4	0,12	1 516	01030
1,48	50	9	16	4	0,12	1 654	01480
1,49	50	9	16	4	0,12	1 654	01490
1,50	50	9	16	4	0,12	1 654	01500
1,51	50	9	16	4	0,12	1 654	01510
1,52	50	9	16	4	0,12	1 654	01520
1,60	50	10	16	4	0,12	1 654	01600
1,70	50	10	16	4	0,12	1 654	01700
1,80	50	11	16	4	0,12	1 654	01800
1,90	50	11	16	4	0,12	1 654	01900
1,97	50	12	16	4	0,30	1 654	01970
1,98	50	12	16	4	0,30	1 654	01980
1,99	50	12	16	4	0,30	1 654	01990
2,00	50	12	16	4	0,30	1 654	02000
2,01	50	12	16	4	0,30	1 654	02010
2,02	50	12	16	4	0,30	1 654	02020
2,03	50	12	16	4	0,30	1 654	02030
2,05	50	12	16	4	0,30	1 654	02050
2,10	50	12	16	4	0,30	1 654	02100
2,20	50	13	16	4	0,30	1 654	02200
2,30	50	13	16	4	0,30	1 654	02300
2,40	60	16	26	4	0,30	1 654	02400
2,50	60	16	26	4	0,30	1 654	02500
2,60	60	16	26	4	0,30	1 654	02600
2,70	64	17	30	4	0,30	1 654	02700
2,80	64	17	30	4	0,30	1 654	02800
2,90	64	17	30	4	0,30	1 654	02900
2,97	64	17	30	4	0,30	1 654	02970
2,98	64	17	30	4	0,30	1 654	02980
2,99	64	17	30	4	0,30	1 654	02990
3,00	64	17	30	4	0,30	1 654	03000
3,01	64	17	30	4	0,30	1 654	03010
3,02	64	17	30	4	0,30	1 654	03020
3,03	64	17	30	4	0,30	1 654	03030
3,05	68	18	34	4	0,30	1 654	03050
3,10	68	18	34	4	0,30	1 654	03100
3,20	68	18	34	4	0,30	1 654	03200
3,30	68	18	34	4	0,30	1 654	03300
3,40	74	20	40	4	0,30	1 654	03400
3,50	74	20	40	4	0,30	1 654	03500
3,60	74	20	40	4	0,30	1 654	03600
3,70	74	20	40	4	0,30	1 654	03700
3,80	77	21	43	4	0,40	1 654	03800
3,90	77	21	43	4	0,40	1 654	03900
3,97	77	21	43	4	0,40	1 654	03970
3,98	77	21	43	4	0,40	1 654	03980
3,99	77	21	43	4	0,40	1 654	03990
4,00	77	21	43	4	0,40	1 654	04000
4,01	77	21	43	4	0,40	1 654	04010
4,02	77	21	43	4	0,40	1 654	04020
4,03	77	21	43	4	0,40	1 654	04030
4,05	82	21	40	6	0,40	2 041	04050

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h5	PLGL	NEW U4 Artikl č. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kč	
4,10	82	21	40	6	0,40	2 041	04100
4,20	82	21	40	6	0,40	2 041	04200
4,30	82	23	40	6	0,40	2 041	04300
4,40	82	23	40	6	0,40	2 041	04400
4,50	82	23	40	6	0,40	2 041	04500
4,60	82	23	40	6	0,40	2 041	04600
4,70	82	23	40	6	0,40	2 041	04700
4,80	93	26	51	6	0,50	2 041	04800
4,90	93	26	51	6	0,50	2 041	04900
4,97	93	26	51	6	0,50	2 041	04970
4,98	93	26	51	6	0,50	2 041	04980
4,99	93	26	51	6	0,50	2 041	04990
5,00	93	26	51	6	0,50	2 041	05000
5,01	93	26	51	6	0,50	2 041	05010
5,02	93	26	51	6	0,50	2 041	05020
5,03	93	26	51	6	0,50	2 041	05030
5,05	93	26	51	6	0,50	2 041	05050
5,10	93	26	51	6	0,50	2 041	05100
5,20	93	26	51	6	0,50	2 041	05200
5,30	93	26	51	6	0,50	2 041	05300
5,40	93	26	51	6	0,50	2 041	05400
5,50	93	26	51	6	0,50	2 041	05500
5,60	93	26	51	6	0,50	2 041	05600
5,70	93	26	51	6	0,50	2 041	05700
5,80	93	26	51	6	0,50	2 041	05800
5,90	93	26	51	6	0,50	2 041	05900
5,97	93	26	51	6	0,50	2 041	05970
5,98	93	26	51	6	0,50	2 041	05980
5,99	93	26	51	6	0,50	2 041	05990
6,00	93	26	51	6	0,50	2 041	06000

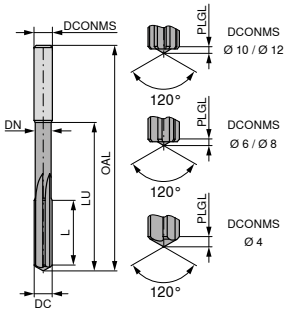
Ocel	○
Nerezová ocel	○
Litina	○
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	
Kalená ocel	●

Pomocí tohoto nástrojového konceptu lze pokrýt nespočetné rozměrové třídy. Rozměrové třídy, které lze pokrýt, viz tabulka na
→ **straně v hlavním katalogu** 04/75
Mezirozměry na vyžádání.

NC strojní výstružníky, dle DIN 8093-A

NC100 H

TiAlSiN



HA
Přímé břity
∢ 45°
TK
Průchozí + slepá díra

DC H7 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	NEW U4 Artikl č. 40 435 ... Kč	
10,03	133	41	87	10	0,8	3 118	10030
10,04	133	41	87	10	0,8	3 118	10040
10,05	133	41	87	10	0,8	3 118	10050
11,17	150	44	99	12	0,8	4 085	11170
11,97	150	44	99	12	0,8	4 085	11970
11,98	150	44	99	12	0,8	4 085	11980
11,99	150	44	99	12	0,8	4 085	11990
12,00	150	44	99	12	0,8	4 085	12000
12,01	150	44	99	12	0,8	4 085	12010
12,02	150	44	99	12	0,8	4 085	12020
12,03	150	44	99	12	0,8	4 085	12030
12,04	150	44	99	12	0,8	4 085	12040
12,05	150	44	99	12	0,8	4 085	12050

Ocel	○
Nerezová ocel	○
Litina	○
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	
Kalená ocel	●

DC H7 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	NEW U4 Artikl č. 40 435 ... Kč	
6,01	93	26	51	6	0,5	2 041	06010
6,02	93	26	51	6	0,5	2 041	06020
6,03	93	26	51	6	0,5	2 041	06030
6,05	101	26	59	8	0,5	2 547	06050
6,10	101	26	59	8	0,5	2 547	06100
6,20	101	26	59	8	0,5	2 547	06200
6,30	101	26	59	8	0,5	2 547	06300
6,40	101	26	59	8	0,5	2 547	06400
6,50	101	26	59	8	0,5	2 547	06500
6,60	101	26	59	8	0,5	2 547	06600
6,70	101	26	59	8	0,5	2 547	06700
6,80	109	31	67	8	0,6	2 547	06800
6,85	109	31	67	8	0,6	2 547	06850
6,90	109	31	67	8	0,6	2 547	06900
7,00	109	31	67	8	0,6	2 547	07000
7,10	109	31	67	8	0,6	2 547	07100
7,20	109	31	67	8	0,6	2 547	07200
7,30	109	31	67	8	0,6	2 547	07300
7,40	109	31	67	8	0,6	2 547	07400
7,50	109	31	67	8	0,6	2 547	07500
7,60	109	31	67	8	0,6	2 547	07600
7,70	117	33	75	8	0,6	2 547	07700
7,80	117	33	75	8	0,6	2 547	07800
7,90	117	33	75	8	0,6	2 547	07900
7,97	117	33	75	8	0,6	2 547	07970
7,98	117	33	75	8	0,6	2 547	07980
7,99	117	33	75	8	0,6	2 547	07990
8,00	117	33	75	8	0,6	2 547	08000
8,01	117	33	75	8	0,7	2 547	08010
8,02	117	33	75	8	0,7	2 547	08020
8,03	117	33	75	8	0,7	2 547	08030
8,05	117	33	71	10	0,7	3 118	08050
8,10	117	33	71	10	0,7	3 118	08100
8,20	117	33	71	10	0,7	3 118	08200
8,30	117	33	71	10	0,7	3 118	08300
8,40	117	33	71	10	0,7	3 118	08400
8,50	117	33	71	10	0,7	3 118	08500
8,60	117	33	71	10	0,7	3 118	08600
8,70	125	36	79	10	0,7	3 118	08700
8,80	125	36	79	10	0,7	3 118	08800
8,90	125	36	79	10	0,7	3 118	08900
9,00	125	36	79	10	0,7	3 118	09000
9,10	125	36	79	10	0,7	3 118	09100
9,20	125	36	79	10	0,7	3 118	09200
9,30	125	36	79	10	0,7	3 118	09300
9,40	125	36	79	10	0,7	3 118	09400
9,50	125	36	79	10	0,7	3 118	09500
9,60	125	36	79	10	0,7	3 118	09600
9,70	133	38	87	10	0,7	3 118	09700
9,80	133	38	87	10	0,7	3 118	09800
9,90	133	38	87	10	0,7	3 118	09900
9,97	133	41	87	10	0,7	3 118	09970
9,98	133	41	87	10	0,7	3 118	09980
9,99	133	41	87	10	0,7	3 118	09990
10,00	133	41	87	10	0,7	3 118	10000
10,01	133	41	87	10	0,7	3 118	10010
10,02	133	41	87	10	0,8	3 118	10020

Pomocí tohoto nástrojového konceptu lze pokrýt nespočetné rozměrové třídy. Rozměrové třídy, které lze pokrýt, viz tabulka na
→ **straně v hlavním katalogu** 04/75
Mezirozměry na vyžádání.

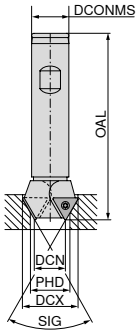
Orientační řezné parametry

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	v_c m/min bez vnitř. chlazení	TK výstružník TiAlSiN 40 435 ..., ≤ Ø 4 f mm/ot.	≤ Ø 4 Přídavek na stružení Ø mm	> Ø 4 ≤ Ø 8 f mm/ot.	> Ø 4 ≤ Ø 8 Přídavek na stružení Ø mm	> Ø 8 ≤ Ø 16 f mm/ot.	> Ø 8 ≤ Ø 16 Přídavek na stružení Ø mm	> Ø 16 ≤ Ø 20 f mm/ot.	> Ø 16 ≤ Ø 20 Přídavek na stružení Ø mm
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	19	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	15	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²									
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²									
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	9	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²									
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²									
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	17	0,125	0,2	0,25	0,2	0,325	0,3	0,4	0,3
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	14	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²									
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²									
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²									
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²									
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²									
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²									
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²									
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB									
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB									
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB									
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²									
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²									
	4.13	Termoplast										
	4.14	Duroplast										
	4.15	Plast vystužený vlákny										
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²									
	4.17	Grafit										
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu										
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu										
S	5.1	Čistý nikl										
	5.2	Slitina niklu										
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²									
	5.4	Slitina niklu a molybdenu										
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²									
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²									
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²									
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²									
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²									
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²									
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²									
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC	8	0,075	0,1	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	6.2		46–55 HRC	8	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.3		56–60 HRC	7	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.4		61–65 HRC	5	0,05	0,1	0,1	0,2	0,113	0,3	0,125	0,3
	6.5		65–70 HRC									

Záhlubník 90° s vyměnitelnými destičkami

Rozsah dodávky:
Záhlubník s vyměnitelnými destičkami včetně upínacích šroubů

WPS



B

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	DCONMS mm	OAL mm	Vyměnitelná destička	NEW U1 Artikl č. 30 196 ... Kč	
19	7	9,5	2	16	100	TOHX 090204	5 832	**19000**
23	11	12,0	2	16	100	TOHX 090204	5 913	**23000**
26	11	12,0	1	16	100	TOHX 090204	5 968	**26000**
30	12	13,0	2	20	100	TOHX 140305	6 241	**30000**
34	16	17,0	2	20	100	TOHX 140305	6 348	**34000**
37	19	20,0	2	20	100	TOHX 140305	6 348	**37000**

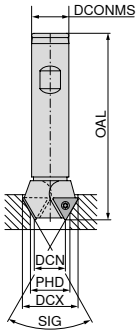
Náhradní díly

Vyměnitelná destička	W7 Šroub TORX® Artikl č. 62 950 ... Kč		Y7 Klíč D Artikl č. 80 950 ... Kč	
TOHX 090204	M2,6x6,2 - 08IP 62	**09900**	T08 - IP 267	**125**
TOHX 140305	M3,5x7,3 - 10IP 62	**12600**	T10 - IP 303	**127**

Záhlubník 60° s vyměnitelnými destičkami

Rozsah dodávky:
Záhlubník s vyměnitelnými destičkami včetně upínacích šroubů

WPS



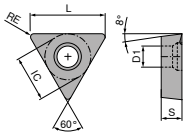
B

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	DCONMS mm	OAL mm	Vyměnitelná destička	NEW U1 Artikl č. 30 197 ... Kč	
16,5	8,1	8,5	1	16	100	TOHX 090204	5 913	**16500**
20,0	11,6	12,0	2	16	100	TOHX 090204	5 968	**20000**
22,0	13,6	14,0	2	16	100	TOHX 090204	6 241	**22000**
23,5	15,1	15,5	2	16	100	TOHX 090204	6 348	**23500**
25,5	17,1	17,5	2	16	100	TOHX 090204	6 348	**25500**

Náhradní díly DCX		W7 Šroub TORX® Artikl č. 62 950 ... Kč			Y7 Klíč D Artikl č. 80 950 ... Kč	
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	62	**12000**	T08 - IP	267	**125**
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	62	**09900**	T08 - IP	267	**125**

TOHX

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

		-G06 BK8425		-U877 BK8425		-G12 BK8425	
		F		F		F	
		TOHX		TOHX		TOHX	
		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	RE	Artikl č. 62 602 ...		Artikl č. 62 604 ...		Artikl č. 62 603 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč	
090204EN	0,4			561	31400	578	31400
140305EN	0,5	648	33000				
Ocel		●		●		●	
Nerezová ocel		●		●		●	
Litina		●		●		●	
Neželezné kovy							
Žáruvzdorná slitina							
Kalená ocel							

TOHX

		-U877 K10		-G12 K10	
		F		F	
		TOHX		TOHX	
		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	RE	Artikl č. 62 604 ...		Artikl č. 62 603 ...	
	mm	Kč		Kč	
090204EN	0,4	496	51400		
090204FN	0,4			474	51600
140305FN	0,5			553	52800
Ocel					
Nerezová ocel					
Litina					
Neželezné kovy		●		●	
Žáruvzdorná slitina		●		●	
Kalená ocel					

Orientační řezné parametry

					Záhlubník 60°/90° s vyměnitelnými destičkami 30 196 ..., 30 197 ...		
					Průměr nástroje	Vyměnitelné břitové destičky	
					Ø 16,5 - 37	BK8425	K10
	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	v_c m/min	(mm/ot.)	v_c m/min	v_c m/min
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	220	0,10	150–220	
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	220	0,25	150–220	
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	220	0,15	150–220	
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	180	0,20	150–220	
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	200	0,20	150–220	
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	180	0,20	150–220	
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	180	0,20	150–220	
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	150	0,20	150–220	
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	160	0,15	150–220	
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	180	0,15	150–220	
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	160	0,15	150–220	
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	160	0,12	150–220	
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	150	0,12	150–220	
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	120	0,10	60–120	
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	120	0,12	60–120	
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	140	0,10	100–150	
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	140	0,10	100–150	
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	150	0,12	100–150	
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	150	0,12	100–150	
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	120	0,12	100–120	
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	120	0,15	100–140	
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	120	0,15	100–140	
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	100	0,12	80–100	
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	180	0,35	120–180	
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	120	0,30	120–180	
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	120	0,30	120–180	
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	120	0,30	120–180	
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	120	0,20	120–180	
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	120	0,20	120–180	
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	120	0,20	120–180	
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	120	0,20	120–180	
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²	350	0,35		0–500
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²	350	0,35		0–500
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²	250	0,20		0–500
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²	150	0,30		0–500
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²	200	0,25		0–500
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²	200	0,30		0–500
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²	200	0,30		0–500
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB	250	0,30		0–500
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB	250	0,30		0–500
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB	200	0,30		0–500
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²	250	0,20		0–500
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²	250	0,30		0–500
	4.13	Termoplast		50	0,20		0–500
	4.14	Duroplast		50	0,20		0–500
	4.15	Plast vystužený vlákny		100	0,10		0–500
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²	150	0,25		0–500
	4.17	Grafit		150	0,20		0–500
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu					
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu					
S	5.1	Čistý nikl		100	0,15		80–100
	5.2	Slitina niklu		100	0,15		80–100
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²	50	0,10		20–50
	5.4	Slitina niklu a molybdenu		50	0,10		20–50
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²	50	0,10		20–50
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²	50	0,10		20–50
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²	50	0,08		20–50
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²	50	0,08		20–50
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²	30	0,15		15–30
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²	30	0,15		15–30
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²	30	0,10		15–30
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC	50	0,10		20–50
	6.2		46–55 HRC	50	0,06		20–50
	6.3		56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				

PROJEKTY V TĚCH NEJLEPŠÍCH RUKOU

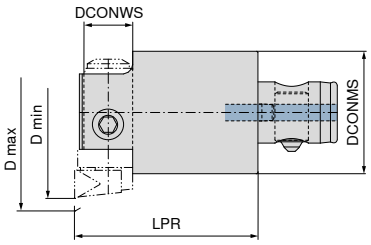
Realizujeme projekty a aplikace
od zadání až po úspěšné dokončení.

Hlava pro jemné vyvrtávání FF

Rozsah dodávky:

Hlava s upínacím šroubem
bez vložky pro jemné vyvrtávání

ABS



D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	Upínač	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	NEW W4 Artikl č. 62 810 ... Kč	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	25	50	6 458	**03690**
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	25	50	6 458	**04290**
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	32	60	6 731	**04589**
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	32	60	6 731	**05089**
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	40	60	7 140	**05788**
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	40	60	7 140	**06688**
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	50	70	7 902	**07197**
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	50	70	7 902	**08397**
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	63	70	9 154	**09496**
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	63	70	9 154	**10896**
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	80	90	10 954	**12192**
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	80	90	10 954	**14192**
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	100	90	12 670	**15991**
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	100	90	12 670	**17991**
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	100	90	12 670	**19991**

W7

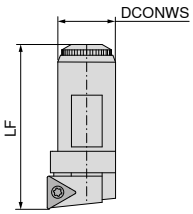
Upínací šroub

Náhradní díly DCONWS		Artikl č. 62 950 ... Kč	
10	M6x6/SW3	23	**44700**
12	M8x10/SW4	41	**44800**
12	M8x8/SW4	41	**14700**
16	M10x10/SW5	41	**44900**
20	M12x12/SW6	23	**45000**
25	M16x16/SW8	23	**45100**
32	M20x20/SW10	46	**45200**
32	M20x30/SW10	53	**45300**

Vložka pro jemné vyvrtávání FF

Rozsah dodávky:

Vložka pro jemné vyvrtávání včetně šroubku vyměnitelné destičky
Vyměnitelnou destičku prosím objednávejte samostatně



Pro	DCONWS mm	KOMET označení	LF mm	Vyměnitelná destička	NEW W4 Artikl č. 62 855 ... Kč	
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	TO.. 06T1	8 119	03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	TO.. 06T1	9 047	03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	TO.. 0902	9 919	04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	TO.. 0902	11 470	05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	TO.. 1403	12 479	07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	TO.. 1403	14 688	10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	TO.. 1403	15 778	13800

W7

Šroub TORX®

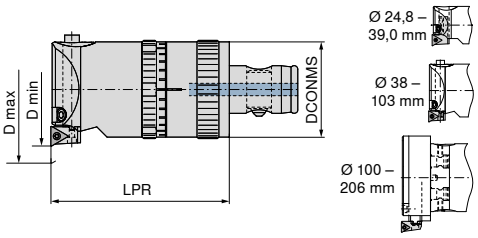
Náhradní díly DCONWS		Artikl č. 62 950 ... Kč	
10	M2x3,8/IP6	71	12800
12	M2x3,8/IP6	71	12800
16	M2,6x5,2 - 08IP	62	12000
20	M2,6x6,2 - 08IP	62	09900
25	M3,5x7,3 - 10IP	62	12600
32	M3,5x7,3 - 10IP	62	12600

MicroKom – M03Speed – Hlava pro jemné vyvrtávání

Rozsah dodávky:

Hlava pro jemné vyvrtávání s upínacím šroubem
Držák vyměnitelné destičky a vyměnitelnou destičku prosím objednávejte samostatně

ABS



D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	Upínač	DCONMS mm	LPR mm	NEW W4 Artikl č. 62 815 ... Kč	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	41 527	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	42 444	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	44 540	**05089**
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	50 173	**06388**
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	53 448	**08097**
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	44 278	**20696** [1]
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	58 740	**10396**

1) možnost použití pouze s výměnným můstkem (art. č. 62 865 ...)

DCONMS		W7 Šroub TORX® Artikl č. 62 950 ... Kč			W7 Stavěcí šroub Artikl č. 10 950 ... Kč			W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč	
25							M4X0,5	41	**15600**
32	M3,5x7,3 - 10IP	62	**12600**				M4X0,5	41	**15600**
40	M3,5x7,3 - 10IP	62	**12600**				M5X0,5	41	**15700**
50	M3,5x7,3 - 10IP	62	**12600**				M5X0,5	41	**15700**
63	M5x9,4/IP6	62	**45400**						
63	M5x9,4/IP6	62	**45400**	M6x8 - SW3	23	**11300**			

Návod k obsluze je k dispozici ke stažení v Online e-shopu

MicroKom – M03Speed – Držák vyměnitelné destičky

Rozsah dodávky:
Bez vyměnitelné destičky
Vč. upínacích šroubů

Pro	KOMET označení	Vyměnitelná destička	NEW W4 Artikl č. 62 864 ... Kč	
62 815 03990	M03 10021	T0.. 06T1	3 705	03900
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10033	T0.. 06T1	3 052	05000
62 815 03390	M03 10011	T0.. 06T1	3 705	03300
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	T0.. 0902	3 052	08000
62 815 20696	M03 10070	T0.. 0902	3 244	20600
62 815 10396	M03 10063	T0.. 0902	3 244	10300

W7

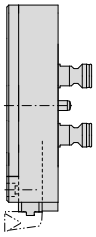
Šroub TORX®

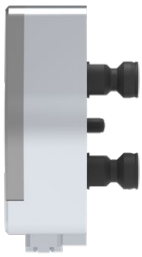
Náhradní díly

Vyměnitelná destička	Artikl č. 62 950 ... Kč	
T0.. 06T1	71	09700
T0.. 0902	62	12000

MicroKom – M03Speed – Výměnný můstek

▲ pro hlavu 62 815 20696

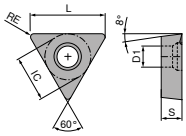




D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	NEW W4 Artikl č. 62 865 ... Kč	
100 - 130	M03 20100	17 847	13000
128 - 168	M03 20110	20 462	16800
166 - 206	M03 20120	23 596	20600

TOHX / TOGX

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

ISO	KOMET označení	RE	BK8425		BK2710		BK7615	
			F		F		F	
			TOHX		TOHX		TOHX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
			Artikl č. 62 603 ...		Artikl č. 62 602 ...		Artikl č. 62 602 ...	
		mm	Kč		Kč		Kč	
06T103EL	W30 04120.038425	0,3	496	**30200**				
090204EL	W30 14120.048425	0,4	561	**31800**				
090204EN	W30 14720.048425	0,4	578	**31400**				
140304EL	W30 26060.042710	0,4			665	**12600**		
140304EL	W30 26120.048425	0,4	632	**32600**				
140304EL	W30 26060.047615	0,4					749	**82600**

	BK8425	BK2710	BK7615
Ocel	●	●	
Nerezová ocel	●	●	
Litina	●	●	●
Neželezné kovy			
Žáruvzdorná slitina			
Kalená ocel			

TOGX

ISO	KOMET označení	RE	CBN40	
			F	
			TOGX	
			NEW Y0	
			Artikl č. 62 601 ...	
		mm	Kč	
140304TN	W30 26990.0440	0,4	1 902	**62600**

	CBN40
Ocel	
Nerezová ocel	
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	
Kalená ocel	●

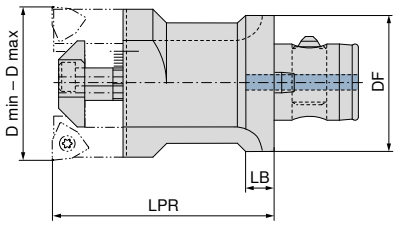
Další vyměnitelné destičky naleznete v hlavním katalogu → **kapitole 5 Nástroje na vyvrtávání, straně 9–11.**

TwinKom – Základní těleso

Rozsah dodávky:

Základní těleso, upínací deska vč. stavěcích a upínacích šroubů
Upínací držák (+vložka pro vyměnitelné destičky) a vyměnitelné destičky objednávejte samostatně

ABS



D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	DCONMS mm	Upínač	LPR mm	LB mm	Dlouhý NEW W4 Artikl č. 62 870 ... Kč		Krátký NEW W4 Artikl č. 62 870 ... Kč	
24 - 32	G01 70552	25	ABS 25	45	6,0			9 610	**03290**
24 - 32	G01 71072	32	ABS 32	70	7,0	9 948	**13289**		
30 - 41	G01 70562	25	ABS 25	50				9 610	**04190**
30 - 41	G01 71132	32	ABS 32	85	7,5	9 948	**14189**		
39 - 53	G01 71022	32	ABS 32	60				12 571	**05389**
39 - 53	G01 71622	40	ABS 40	120	8,0	12 862	**15388**		
51 - 71	G01 71522	40	ABS 40	60				12 862	**07188**
51 - 71	G01 72122	50	ABS 50	135	10,0	13 399	**17197**		
64 - 91	G01 72022	50	ABS 50	70				13 912	**09197**
64 - 91	G01 72622	63	ABS 63	155	13,0	15 458	**19196**		
83 - 124	G01 72522	63	ABS 63	70				13 936	**12496**
83 - 124	G01 73122	80	ABS 80	155	16,5	15 841	**12592**		
109 - 167	G01 73032	80	ABS 80	90				20 164	**16792**
109 - 167	G01 73042	80	ABS 80	175		22 493	**16892**		

Náhradní díly

D_{min} - D_{max}	W7 Upínací destička TwinKom Artikl č. 62 950 ... Kč			W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč			W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč			W7 Upínací šroub Artikl č. 10 950 ... Kč	
109 - 167	2 688	**47500**	M8X20.SW4	42	**16600**						
24 - 32	1 565	**46900**	M2,5X5.SW1,3	18	**16500**	M2x4,5 TX6	67	**15800**			
30 - 41	1 763	**47000**	M2,5X5.SW1,3	18	**16500**	M2,5x5,3 TX8	62	**15900**			
39 - 53	1 741	**47100**				M2,5x7 TX8	62	**16000**			
51 - 71	1 829	**47200**				M3,5x9,4 TX10	62	**16300**			
64 - 91	2 094	**47300**	M6X12 SW3	23	**16100**				M4,5x11,5 - T15	62	**13500**
83 - 124	2 138	**47400**	M6X20 SW3	23	**16200**				M5x12 - SW2,5	23	**11000**

Náhradní díly

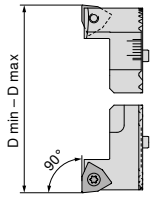
D_{min} - D_{max}	W7 Šroub s válcovou hlavou Artikl č. 62 950 ... Kč			W7 Stavěcí kolík Artikl č. 62 950 ... Kč			W7 Stavěcí šroub Artikl č. 10 950 ... Kč	
109 - 167	M5x16	23	**00000**	109-167	209	**46800**		
24 - 32	M3X16	17	**46000**	24-32	209	**46200**		
30 - 41	M4X20	23	**45500**	30-41	209	**46300**		
39 - 53	M5X25	23	**45600**	39-53	209	**46400**	M4x8 - SW2	23 **11100**
51 - 71	M6X30	23	**45700**	51-71	209	**46500**	M4x10 - SW2	23 **11200**
64 - 91	M8X35	23	**45800**	64-91	209	**46600**		
83 - 124	M8X45	25	**45900**	83-124	209	**46700**		

Návod k obsluze je k dispozici ke stažení v Online e-shopu

TwinKom – Upínací držák 90°

▲ cena za kus

Rozsah dodávky:
Včetně upínacího šroubu
Vyměnitelné destičky objednávejte samostatně

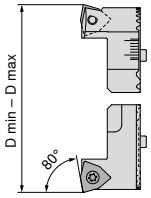


D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	Vyměnitelná destička	NEW W4 Artikl č. 62 871 ... Kč	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403	3 896	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3	3 896	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3	3 789	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3	3 977	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804	4 223	**09100**
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005	4 577	**12400**

TwinKom – Upínací držák 80°

▲ cena za kus

Rozsah dodávky:
Včetně upínacího šroubu
Vyměnitelné destičky objednávejte samostatně



D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	Vyměnitelná destička	NEW W4 Artikl č. 62 875 ... Kč	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403	3 896	**03200**
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3	3 896	**04100**
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3	3 789	**05300**
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3	3 977	**07100**
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804	4 223	**09100**
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005	4 577	**12400**

W7

Upínací šroub

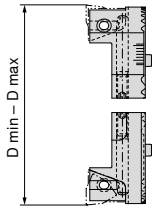
D_{min} - D_{max}	Artikl č. 10 950 ... Kč	
24 - 32	62	**10700**
30 - 41	62	**10500**
39 - 53	62	**10500**
51 - 71	62	**10600**
64 - 91	55	**12700**
83 - 124	55	**12700**

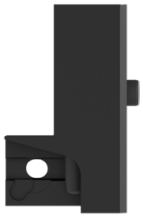
TwinKom – Základní upínací držák s axiálním nastavením

▲ cena za kus

Rozsah dodávky:

Vložku pro vyměnitelnou destičku a vyměnitelné destičky objednávejte samostatně





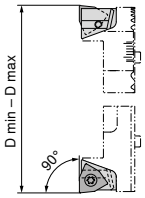
D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	NEW W4 Artikl č. 62 872 ...	Kč	
24 - 32	G03 70011		4 223	03200
30 - 41	G03 70021		4 223	04100
39 - 53	G03 70031		4 470	05300
51 - 71	G03 70041		4 606	07100
64 - 91	G03 70061		5 505	09100
83 - 124	G03 70071		6 757	12400
109 - 167	G03 70081		7 140	16700

TwinKom – Vložka pro vyměnitelnou destičku, 90°

▲ s axiálním nastavením

Rozsah dodávky:

Včetně upínacího šroubu
Vyměnitelné destičky objednávejte samostatně



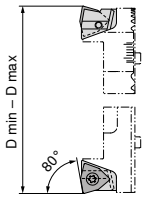
D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	Vyměnitelná destička	NEW 2B/6# Artikl č. 62 873 ...	Kč	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302		2 686	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403		3 052	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3		3 270	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3		3 542	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804		3 652	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005		4 032	12400

TwinKom – Vložka pro vyměnitelnou destičku, 80°

▲ s axiálním nastavením

Rozsah dodávky:

Včetně upínacího šroubu
Vyměnitelné destičky objednávejte samostatně



D_{min} - D_{max} mm	KOMET označení	Vyměnitelná destička	NEW 2B/6# Artikl č. 62 874 ...	Kč	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302		2 686	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403		3 052	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3		3 270	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3		3 542	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804		3 652	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005		4 032	16700

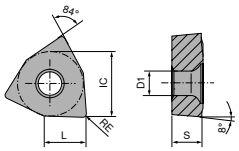
TwinKom – hloubky řezu

ap_{max}	P	M	K	N	S
WO.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	
WO.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	
WO.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	
WO.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	
WO.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	
WO.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	

Další řezné parametry naleznete na → **straně 60+61**

WOEX / WOGX

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WOGX 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WOGX 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00



WOEX

ISO	KOMET označení	RE	BK6440 WOEX NEW 1A/3# Artikl č. 10 821 ... Kč		BK8425 WOEX NEW 1A/3# Artikl č. 10 821 ... Kč		BK6115 WOEX NEW 1A/3# Artikl č. 10 821 ... Kč	
		mm						
030204	W29 10010.048425	0,4			297	30301		
030204	W29 10010.046115	0,4					430	40301
040304	W29 18010.046115	0,4					433	40401
040304	W29 18010.048425	0,4			316	30401		
05T304	W29 24010.048425	0,4			324	30501		
05T304	W29 24020.046440	0,4	433	25502				
05T304	W29 24010.046115	0,4					417	40501
06T304	W29 34010.048425	0,4			362	30601		
06T304	W29 34020.046440	0,4	479	25602				
06T304	W29 34010.046115	0,4					463	40601
080404	W29 42010.048425	0,4			458	30801		
080404	W29 42020.046440	0,4	597	25802				
080404	W29 42010.046115	0,4					572	40801
100504	W29 50010.048425	0,4			624	31001		
100504	W29 50020.046440	0,4	673	26002				
100504	W29 50010.046115	0,4					676	41001
Ocel				●		●		●
Nerezová ocel				●		●		
Litina						●		●
Neželezné kovy								
Žáruvzdorná slitina								
Kalená ocel								○

WOGX

ISO	KOMET označení	RE	BK8430 WOGX NEW 1A/3# Artikl č. 10 821 ... Kč	
		mm		
030204	W29 10150.048430	0,4	539	00315
040304	W29 18150.048430	0,4	561	00415
05T304	W29 24150.048430	0,4	570	00515
06T304	W29 34150.048430	0,4	651	00615
080404	W29 42150.048430	0,4	738	00815
Ocel				●
Nerezová ocel				●
Litina				○
Neželezné kovy				○
Žáruvzdorná slitina				○
Kalená ocel				○

SpinTools – Digitální flash disk

- ▲ možnost použití pro veškeré digitální hlavy SpinTools
- ▲ přepracovaný software pro ještě přesnější nastavení

Rozsah dodávky:

Vč. baterie AAA

NEW	W4
Artikl č.	
62 309 ...	
Kč	
6 443	00100

Orientační řezné parametry

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	Vyměnitelné destičky WOEX						
				BK8425 v_c m/min	BK2710 v_c m/min	BK7615 v_c m/min	CBN40 v_c m/min	BK6440 v_c m/min	BK6115 v_c m/min	BK8430 v_c m/min
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	200–320	150–240			200	250–350	200
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	200–320	150–240			180	250–350	180
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	250–300	150–240			180	250–300	180
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	250–300	150–240			160	250–300	160
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	50–90	60–120			100	70–110	100
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	120–200	60–150			140	170–230	140
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	120–200	100–150			140	170–230	140
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	150–210	100–150			120		120
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	150–210	100–150			120		120
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	150–210	100–150			140		140
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	120–200	100–120			160		160
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	110–190	100–140			120		120
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	120–200	100–140			120		120
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	110–190	80–100			90		90
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	140–220	120–180	120–180			160–320	180
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	140–220	120–180	120–180			160–320	140
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	140–220	120–180	120–180			120–200	140
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	120–180	120–180	120–180			100–180	120
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²							250
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²							250
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²							250
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²							250
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²							200
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²							250
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²							250
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB							250
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB							250
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB							250
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²							250
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²							250
	4.13	Termoplast								
	4.14	Duroplast								
	4.15	Plast vystužený vlákny								
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²							250
	4.17	Grafit								
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu								
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu								
S	5.1	Čistý nikl								50
	5.2	Slitina niklu								50
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²							50
	5.4	Slitina niklu a molybdenu								50
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²							40
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²							50
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²							50
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²							50
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²							50
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²							50
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²							50
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC				80		50–90	140
	6.2		46–55 HRC				60		30–50	
	6.3		56–60 HRC				60			
	6.4		61–65 HRC							
	6.5		65–70 HRC							

Index	Systém FF 62 810 ...				Systém M03 62 815 ...					TwinKom G01 62 870 ...							
	v_c m/min	Ø 29,5–50 mm	Ø 47–83 mm	Ø 79–199 mm	v_c m/min	Ø 24,8–50 mm	Ø 38–63 mm	Ø 49–103 mm	Ø 62–206 mm	v_c m/min	Ø 24–32 mm	Ø 30–41 mm	Ø 39–53 mm	Ø 51–71 mm	Ø 64–91 mm	Ø 83–124 mm	Ø 109–167 mm
		f v mm/ot.				f v mm/ot.					f v mm/ot.						
1.1	200 – 300	0,08 – 0,1	0,1 – 0,15	0,15 – 0,2	200 – 300	0,08 – 0,1	0,08 – 0,1	0,1 – 0,15	0,1 – 0,15	140 – 200	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,3
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14	120	0,06	0,08	0,08	120	0,06	0,06	0,08	0,08								
1.15	200	0,06	0,1	0,1	200	0,06	0,10	0,1	0,1	120	0,06	0,1	0,12	0,15	0,2	0,2	0,25
1.16																	
2.1	120 – 200	0,06 – 0,08	0,10	0,15	120 – 200	0,06 – 0,08	0,06 – 0,08	0,1	0,1	90 – 120	0,05 – 0,07	0,07 – 0,09	0,1 – 0,12	0,1 – 0,12	0,12 – 0,15	0,15 – 0,2	0,15 – 0,2
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	200 – 240	0,15	0,20	0,30	200 – 240	0,15	0,15	0,2	0,2	140 – 180	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
3.2																	
3.3	120 – 180	0,1	0,15	0,25	120 – 180	0,1	0,1	0,15	0,15	90 – 140	0,10 – 0,12	0,12 – 0,15	0,20 – 0,3	0,25 – 0,3	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	200 – 500	0,08 – 0,10	0,12 – 0,15	0,15 – 0,20	200 – 500	0,08 – 0,1	0,08 – 0,1	0,12 – 0,15	0,12 – 0,15	200 – 250	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1	30 – 50	0,06	0,08	0,08	30 – 50	0,06	0,06	0,08	0,08	30 – 50	0,05	0,08	0,1	0,12	0,12	0,15	0,15
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	90 – 120	0,06 – 0,08	0,08	0,08	90 – 120	0,06 – 0,08	0,06 – 0,08	0,08	0,08								
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Jemné obrábění s řeznou hloubkou ap = 0,1 – 0,2 mm (FF, M03Speed)
Řezná hloubka ap pro TwinKom viz → **strana 57**

Stopková závitová fréza se zahlubovací fazetkou na stopce

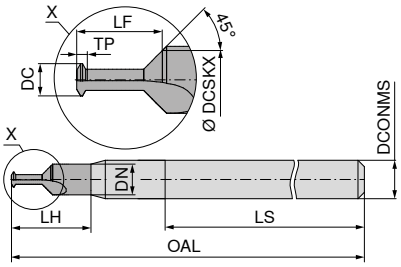
▲ pozor: levořezná

SFSE Micro

60°

M

Ti602



HA

DC mm	Závit	KOMET označení	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	TK NEW W1 Artikl č. 50 804 ... Kč	
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	2,1	3	1,5	5,2	2	3 487	**01000**
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	2,6	3	1,7	5,7	2	3 487	**01400**
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	3,1	3	2,1	6,0	2	3 487	**01600**
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28	3,7	3	2,6		2	3 270	**02000**
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28	3,9	3	2,5		2	3 270	**02200**
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28	4,5	3	2,9		2	3 270	**02500**

Ocel	
Nerezová ocel	
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	
Kalená ocel	●

Orientační řezné parametry

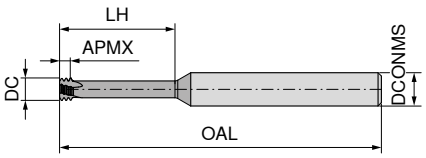
	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	V_c m/min bez vnitř. chlazení	SFSE Micro TK 50 804... Ø 1-2,5 fz mm/zub
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²		
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²		
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²		
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²		
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²		
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²		
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²		
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²		
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²		
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²		
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²		
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²		
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²		
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²		
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²		
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²		
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²		
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²		
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²		
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²		
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²		
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²		
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²		
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100-350 N/mm²		
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300-500 N/mm²		
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300-500 N/mm²		
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500-900 N/mm²		
	3.5	Temperovaná litina bílá	270-450 N/mm²		
	3.6	Temperovaná litina bílá	500-650 N/mm²		
	3.7	Temperovaná litina černá	300-450 N/mm²		
	3.8	Temperovaná litina černá	500-800 N/mm²		
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²		
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²		
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²		
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²		
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²		
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²		
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²		
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB		
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB		
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB		
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²		
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²		
	4.13	Termoplast			
	4.14	Duroplast			
	4.15	Plast vystužený vlákny			
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²		
	4.17	Grafit			
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu			
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu			
S	5.1	Čistý nikl			
	5.2	Slitina niklu			
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²		
	5.4	Slitina niklu a molybdenu			
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²		
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²		
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²		
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²		
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²		
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²		
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²		
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC		
	6.2		46-55 HRC	**30-50**	0,01-0,015
	6.3		56-60 HRC	**20-40**	0,01-0,015
	6.4		61-65 HRC		
	6.5		65-70 HRC		

Cirkulární stopková závitová fréza

▲ v nabídce na vyžádání od M1

SGF | IR/IL | ≤ 3xD | 60° | M

Ti600



HA

TK

DC mm	Závit	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	NEW W1 Artikl č. 50 802 ... Kč	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	1 816	02000
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	1 816	03000
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	1 816	04000
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	1 816	05000
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	1 816	06000
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	1 816	08000
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	2 263	10000
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	2 543	12000

60° | M | ≤ 4xD

DC mm	Závit	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	NEW W1 Artikl č. 50 803 ... Kč	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	2 044	02000
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	1 953	03000
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	1 953	04000
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	1 953	05000
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	1 953	06000
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	2 421	08000
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	2 421	10000

Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	●
Neželezné kovy	●
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

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 naleznete v hlavním katalogu → **kapitole 7 Cirkulární frézování a frézování závitů, straně 72-73.**

Orientační řezné parametry

					SGF VHM Ti600 50 802..., 50 803...			
	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	V_c m/min s vnitř. chlaz.	Ø 1–2 f mm/zub	Ø 3–5 f mm/zub	Ø 6–8 f mm/zub	Ø 9–12 f mm/zub
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,07	0,07-0,08	0,09-0,12
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,08	0,09-0,12
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²	60-140	0,03	0,04-0,06	0,07-0,09	0,09-0,11
	4.6	Měď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.7	Měď - tvárná slitina	< 700 N/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.8	Měď - speciální slitina	< 200 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.9	Měď - speciální slitina	< 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.10	Měď - speciální slitina	> 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.13	Termoplast		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.14	Duroplast		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.15	Plast vystužený vlákny		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.17	Grafit		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
S	5.1	Čistý nikl		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.2	Slitina niklu		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.4	Slitina niklu a molybdenu		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC					
	6.2		46–55 HRC					
	6.3		56–60 HRC					
	6.4		61–65 HRC					
	6.5		65–70 HRC					

Obsah

Přehled vyměnitelných břitových destiček	66
Vyměnitelné břitové destičky - negativní	67–72
Vyměnitelné břitové destičky - pozitivní	73–77
Technické informace	
Řezné parametry	78–80
Přehled utvářečů třísky a destiček	81

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.

Přehled vyměnitelných břitových destiček

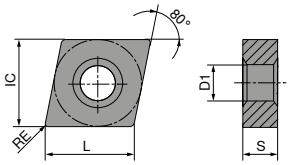
Negativní			Ocel P	Nerezová ocel M	Litina K	Neželezné kovy N	Žáruvzdorná slitina S	Geometrie CN..	DN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Jemné	-F30		o	●				67	68	69	70	71	72
Střední	-M30		o	●				67	68	69	70	71	72
	-M60		o	●				67	68	69	70		72

Pozitivní								Geometrie CC..	DC..	SC..	TC..	VC..
Střední	-M25		o	●				73	74		76	77
	-M55		o	●				73	74	75	76	77

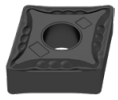
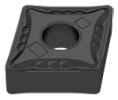
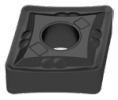
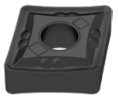
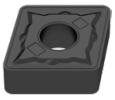
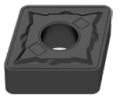
Vhodné upínací držáky a vnitřní držáky naleznete v našem hlavním katalogu → **kapitola 9, Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami**

CNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7

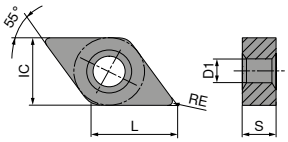


CNMG

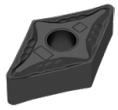
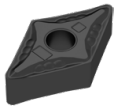
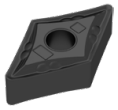
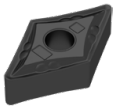
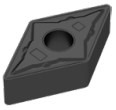
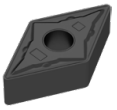
		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		F		M		M		M		M	
		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikl č. 75 010 ...		Artikl č. 75 010 ...		Artikl č. 75 011 ...		Artikl č. 75 011 ...		Artikl č. 75 012 ...		Artikl č. 75 012 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
120404EN	0,4	299	12800	299	32800								
120408EN	0,8	299	13000	299	33000	299	13000	299	33000	299	13000	299	33000
120412EN	1,2					299	13200	299	33200	299	13200	299	33200
120416EN	1,6					299	13400	299	33400	299	13400	299	33400
Ocel			○		○		○		○		○		○
Nerezová ocel			●		●		●		●		●		●
Litina													
Neželezné kovy													
Žáruvzdorná slitina													

DNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



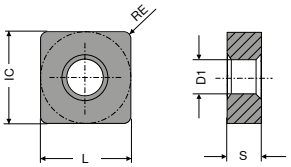
DNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		F		M		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikl č. 75 013 ...		Artikl č. 75 013 ...		Artikl č. 75 014 ...		Artikl č. 75 014 ...		Artikl č. 75 015 ...		Artikl č. 75 015 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
110404EN	0,4	319	10400	319	30400								
110408EN	0,8	319	10600	319	30600	319	10600	319	30600				
110412EN	1,2					319	10800	319	30800				
150604EN	0,4	419	12800	419	32800								
150608EN	0,8	419	13000	419	33000	419	13000	419	33000	419	13000	419	33000
150612EN	1,2					419	13200	419	33200	419	13200	419	33200
Ocel		○		○		○		○		○		○	
Nerezová ocel		●		●		●		●		●		●	
Litina													
Neželezné kovy													
Žáruvzdorná slitina													

→ v_c strana 78–80

SNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 1204..	12,7	4,76	5,16	12,7

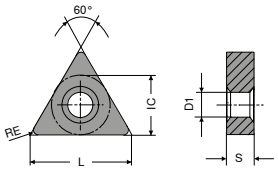


SNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikl č. 75 016 ...		Artikl č. 75 016 ...		Artikl č. 75 017 ...		Artikl č. 75 017 ...		Artikl č. 75 018 ...		Artikl č. 75 018 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
120404EN	0,4	305	11600	305	31600								
120408EN	0,8	305	11800	305	31800	305	11800	305	31800	305	11800	305	31800
120412EN	1,2					305	12000	305	32000	305	12000	305	32000
120416EN	1,6									305	12200	305	32200
Ocel		○		○		○		○		○		○	
Nerezová ocel		●		●		●		●		●		●	
Litina													
Neželezné kovy													
Žáruvzdorná slitina													

TNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

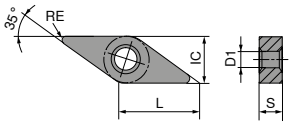


TNMG

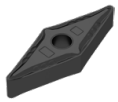
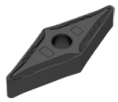
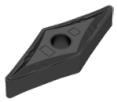
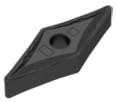
		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM130	-M60 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M	M	M
		TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikl č. 75 019 ...	Artikl č. 75 019 ...	Artikl č. 75 020 ...	Artikl č. 75 020 ...	Artikl č. 75 021 ...	Artikl č. 75 021 ...
	mm	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
160404EN	0,4	267 11600	267 31600				
160408EN	0,8	267 11800	267 31800	267 11800	267 31800	267 31800	267 11800
160412EN	1,2			267 12000	267 32000	267 32000	267 12000
Ocel		○	○	○	○	○	○
Nerezová ocel		●	●	●	●	●	●
Litina							
Neželezné kovy							
Žáruvzdorná slitina							

VNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

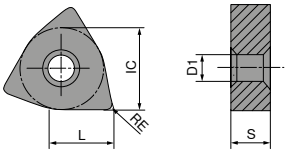


VNMG

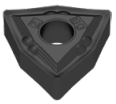
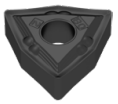
		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	F	M	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikl č. 75 022 ...	Artikl č. 75 022 ...	Artikl č. 75 023 ...	Artikl č. 75 023 ...
	mm	Kč	Kč	Kč	Kč
160404EN	0,4	539 11600	539 31600		
160408EN	0,8	539 11800	539 31800	539 11800	539 31800
Ocel		○	○	○	○
Nerezová ocel		●	●	●	●
Litina					
Neželezné kovy					
Žáruvzdorná slitina					

WNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



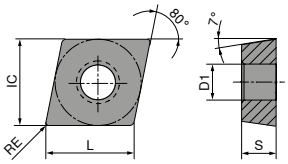
WNMG

	-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	F	F	M	M	M	M
	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO / RE	Artikl č. 75 024 ...	Artikl č. 75 024 ...	Artikl č. 75 025 ...	Artikl č. 75 025 ...	Artikl č. 75 026 ...	Artikl č. 75 026 ...
mm	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
060404EN 0,4	261 10400	261 30400				
060408EN 0,8	261 10600	261 30600	261 10600	261 30600	261 10600	261 30600
060412EN 1,2			261 10800	261 30800	261 10800	261 30800
080404EN 0,4	328 11600	328 31600				
080408EN 0,8	328 11800	328 31800	328 11800	328 31800	328 11800	328 31800
080412EN 1,2			328 12000	328 32000	328 12000	328 32000
Ocel	○	○	○	○	○	○
Nerezová ocel	●	●	●	●	●	●
Litina						
Neželezné kovy						
Žáruvzdorná slitina						

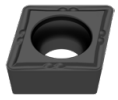
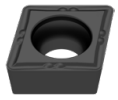
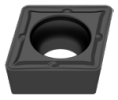
→ v_c strana 78–80

CCMT

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

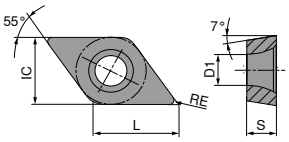


CCMT

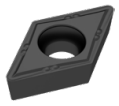
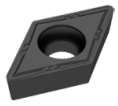
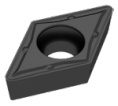
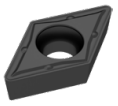
		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		F		F		M		M	
		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikl č. 75 210 ...		Artikl č. 75 210 ...		Artikl č. 75 211 ...		Artikl č. 75 211 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč	
060204EN	0,4	204	10400	204	30400	204	10400		
09T304EN	0,4	254	11600	254	31600	254	11600	254	31600
09T308EN	0,8	254	11800	254	31800	254	11800	254	31800
120404EN	0,4					358	12800	358	32800
120408EN	0,8					358	13000	358	33000
Ocel			○		○		○		○
Nerezová ocel			●		●		●		●
Litina									
Neželezné kovy									
Žáruvzdorná slitina									

DCMT

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

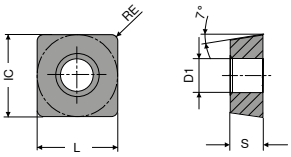


DCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikl č. 75 213 ...		Artikl č. 75 213 ...		Artikl č. 75 214 ...		Artikl č. 75 214 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč	
070202EN	0,2	204	10200	204	30200				
070204EN	0,4	204	10400	204	30400	204	10400	204	30400
070208EN	0,8					204	10600	204	30600
11T302EN	0,2	286	11400	286	31400				
11T304EN	0,4	286	11600	286	31600	286	11600	286	31600
11T308EN	0,8	286	11800	286	31800	286	11800	286	31800
Ocel			○		○		○		○
Nerezová ocel			●		●		●		●
Litina									
Neželezné kovy									
Žáruvzdorná slitina									

SCMT

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCMT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCMT 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



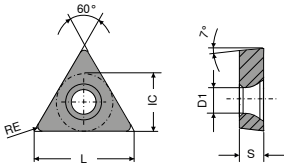
SCMT

ISO	RE	-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M		M	
		SCMT		SCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikl č. 75 216 ...		Artikl č. 75 216 ...	
	mm	Kč		Kč	
09T308EN	0,8	254	**10600**	254	**30600**
120408EN	0,8	358	**11800**	358	**31800**
Ocel			○		○
Nerezová ocel			●		●
Litina					
Neželezné kovy					
Žáruvzdorná slitina					

→ v_c strana 78–80

TCMT

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCMT 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCMT 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52

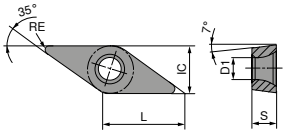


TCMT

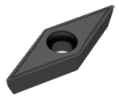
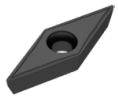
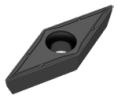
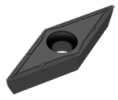
		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		TCMT		TCMT		TCMT		TCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikl č. 75 217 ...		Artikl č. 75 217 ...		Artikl č. 75 218 ...		Artikl č. 75 218 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč	
090204EN	0,4					200	**10400**	200	**30400**
110204EN	0,4	200	**11600**	200	**31600**	200	**11600**	200	**31600**
16T304EN	0,4	275	**12800**	289	**32800**				
16T308EN	0,8	275	**13000**	289	**33000**	289	**13000**	289	**33000**
Ocel			○		○		○		○
Nerezová ocel			●		●		●		●
Litina									
Neželezné kovy									
Žáruvzdorná slitina									

VCMT

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		F		F		M		M	
		VCMT		VCMT		VCMT		VCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikl č. 75 219 ...		Artikl č. 75 219 ...		Artikl č. 75 220 ...		Artikl č. 75 220 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč	
160404EN	0,4	419	12800	419	32800	419	12800	419	32800
160408EN	0,8	419	13000	419	33000	419	13000	419	33000
Ocel		○		○		○		○	
Nerezová ocel		●		●		●		●	
Litina									
Neželezné kovy									
Žáruvzdorná slitina									

Orientační řezné parametry

				F		M	
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				CTCM120	CTCM130	CTCM120	CTCM130
	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	v_c v m/min		v_c v m/min	
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²				
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²				
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²				
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²				
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²				
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²				
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²				
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²				
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²				
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²				
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²				
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²				
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²				
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²				
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²				
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB				
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB				
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB				
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²				
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²				
	4.13	Termoplast					
	4.14	Duroplast					
	4.15	Plast vystužený vlákny					
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²				
	4.17	Grafit					
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu					
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu					
S	5.1	Čistý nikl					
	5.2	Slitina niklu					
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²				
	5.4	Slitina niklu a molybdenu					
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²				
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²				
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²				
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²				
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²				
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²				
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²				
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC				
	6.2		46–55 HRC				
	6.3		56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				

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, která musí být podle podmínek použití korigována směrem nahoru nebo dolů!

Orientační řezné parametry pro negativní destičky

	-F30						-M30						-M60					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
Označení	min.	Dopor.	max.	min.	Dopor.	max.	min.	Dopor.	max.	min.	Dopor.	max.	min.	Dopor.	max.	min.	Dopor.	max.
	mm/ot.			mm			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	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0
CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0
CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0
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	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0
DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0
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	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0
SN.. 120412							0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0
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	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	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0
TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5
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	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0
WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5
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	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0
WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5
WN.. 080416																		

ostrá ← → stabilní

Uváděné řezné parametry představují orientační hodnoty. Doporučujeme je přizpůsobit aktuálním pracovním podmínkám.

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												
SC.. 09T308							0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0
SC.. 120408							0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8
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.

Běžné utvařeče třísek / instrukce pro použití

Negativní

Model	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez a_p mm	Řez f mm	Geometrie
-F30 ▲ dokončovací obrábění nerezavějících ocelí ▲ kontinuální řez ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ dobrá kontrola třísky	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 ▲ pro středně hrubé obrábění nerezavějících ocelí ▲ jako vedlejší použití pro oceli obecně a superslitiny	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	1,00–4,50	0,15–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M60 ▲ lehké až střední hrubování ▲ stabilní řezná hrana ▲ přerušovaný řez ▲ okuje a kůra na odlitku	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

Pozitivní

Model	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez a_p mm	Řez f mm	Geometrie
-M25 ▲ první volba pro středně hrubé obrábění nerezavějících ocelí ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ nepatrná tvorba nárůstků	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-M55 ▲ první volba pro středně hrubé až hrubé obrábění nerezavějících ocelí ▲ hladký až lehce přerušovaný řez ▲ dobrá kontrola třísky ▲ stabilní řezná hrana	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Popis sort

CTCM120

- tvrdokov, s povlakem Al_2O_3
- ISO | P15 | **M20**
- otěruodolná soustružnická nerezavějící sorta pro optimální výkon s hladkým řezem

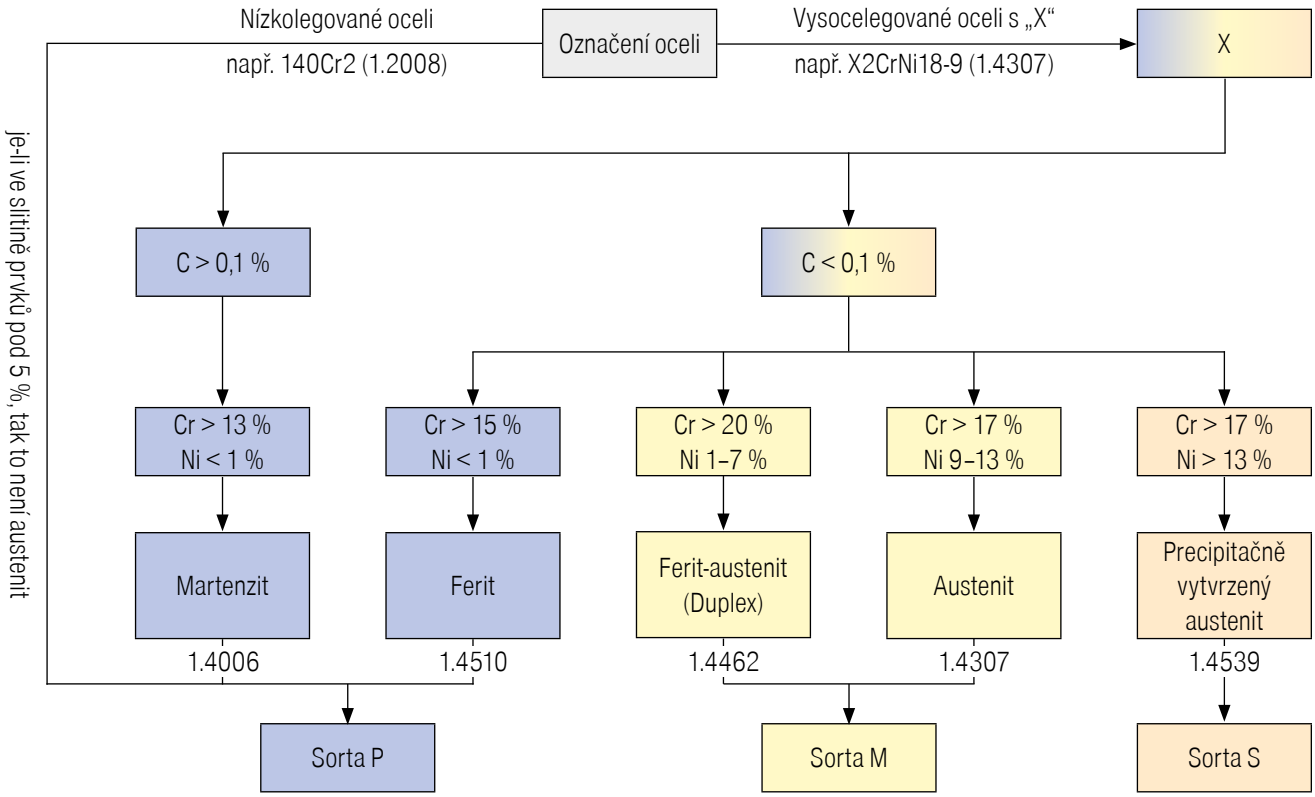
CTCM130

- tvrdokov, s povlakem Al_2O_3
- ISO | P25 | **M30**
- houževnatá soustružnická nerezavějící sorta na hrubování s přerušovaným řezem

Pokyny pro obrábění nerezavějících ocelí

Pro obrábění materiálů ze skupiny nerezavějících ocelí nelze, zvláště v případě soustružení, vždy jednoznačně přiřadit vhodný řezný materiál. Proto se nerezavějící oceli rozdělují dle svých chemických vlastností do skupin, aby tak bylo možné přiřadit vhodný řezný materiál. V aktuálním vydání normy DIN ISO 513 se mikrostruktura nerezavějící oceli vztahuje na speciální vlastnosti při obrábění a z toho vyplývá rozdělení na martenzitické, feritické a austenitické nerezavějící oceli. Je to důležité zejména v aplikačních skupinách ISO P a ISO M.

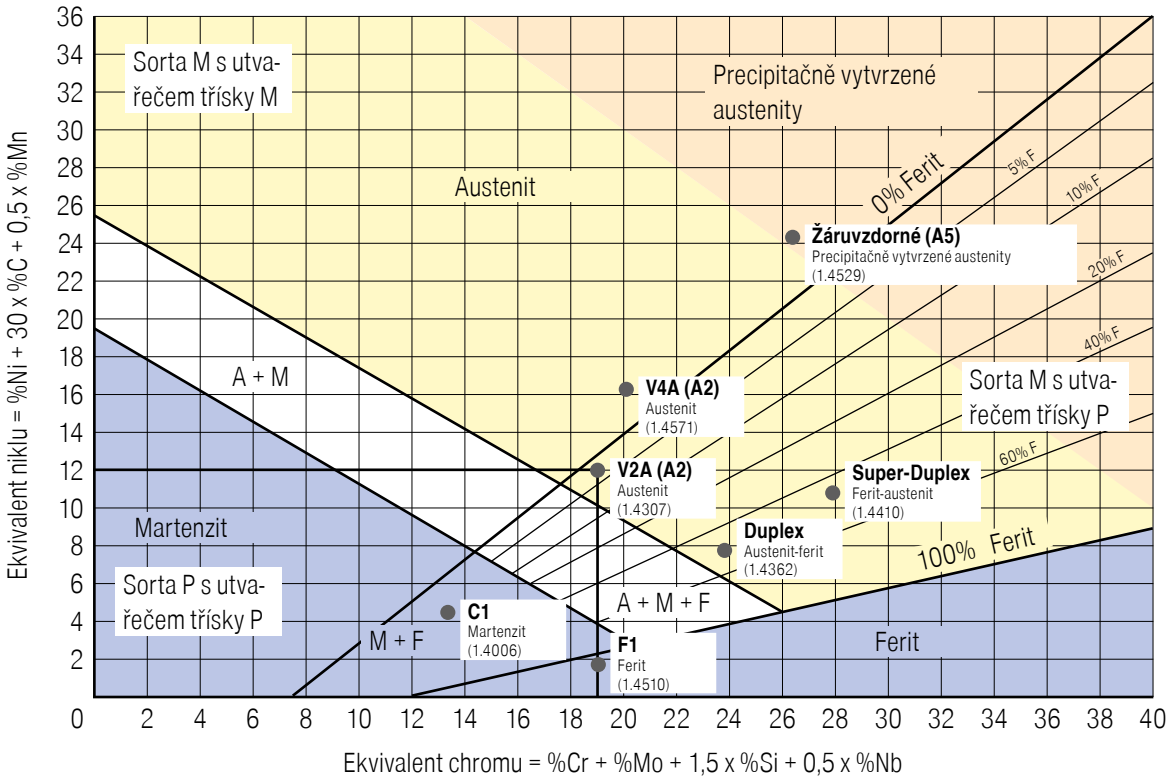
Souvislost mezi rozdělením nerezavějících ocelí a aplikačními skupinami pro řezné materiály vyplývá z následujícího základního pravidla:



Materiálová skupina	Identifikační písmeno	Identifikační barva	Materiál obrobku
Ocel	ISO P	modrá	veškeré druhy oceli a ocelolitiny, **vyjma** nerezavějící oceli s austenitickou strukturou
Nerezavějící ocel	ISO M	žlutá	nerezavějící austenitická a austeniticko-feritická ocel a ocelolitina
Žáruvzdorná slitina	ISO S	oranžová (hnědá)	žáruvzdorné speciální slitiny na bázi železa, niklu a kobaltu a titanu i slitin titanu

Schäfflerův diagram

Pokud tyto informace přeneseme do Schäfflerova diagramu, pak můžeme názorně vidět, jak se chovají austenitické, feritické a martenzitické oblasti v závislosti na ekvivalentu chromu a niklu.



Příklad:

X2CrNi18-9 (1.4307) V2A

Prvky slitiny: C 0,02%; Cr 18%; Ni 9%; Mn 2%; Si 0,5%
Ekvivalent Cr ~19%; ekvivalent Ni ~ 12%

→ austenit → ISO sorta M → utvařeč třísky M

Schäfflerův diagram souhrnně zobrazuje, pomocí barevných oblastí normy DIN ISO 513, hranice konkrétní mikrostruktury. Díky základního pravidla pro rozdělení nerezavějících ocelí si lze rychle udělat hrubý obrázek o potřebné sortě řezného materiálu.
Schäfflerův diagram přináší informace o prvcích struktury a je platný pouze pro velmi rychlé ochlazení při výrobě ocelí a pro nerezavějící ocel. Ve skutečnosti se ocel tepelně zpracovává, čímž se její struktura mění.
Dále se musí zohlednit různé strategie pro používání chladicích médií, jelikož mají značný vliv na životnost a otěruodolnost nástrojů.

Obsah

Přehled vyměnitelných břitových destiček	84
Vyměnitelné břitové destičky - negativní	85–88
Vyměnitelné břitové destičky - pozitivní	89–91
Technické informace	
Řezné parametry	92
Přehled utvářečů třísky a destiček	93

CERATIZIT \ Standard

Kvalitní nástroje pro standardní použití.

Kvalitní nástroje z produktové řady **CERATIZIT 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 vyměnitelných břitových destiček

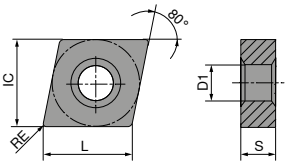
Negativní			Ocel P	Nerezová ocel M	Litina K	Neželezné kovy N	Žáruvzdorná slitina S	Geometrie CN..	DN..	VN..	WN..
jemné až střední obrábění	-FMS		●	o	o			85	86	87	88
hrubé až střední obrábění	-MRS		●	o	o			85	86		88

Pozitivní								Geometrie CC..	DC..	VC..
jemné až střední obrábění	-FMS		●	o	o			89	90	91
hrubé až střední obrábění	-MRS		●	o	o			89	90	91

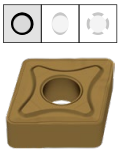
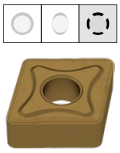
Vhodné upínací držáky a vnitřní držáky naleznete v našem hlavním katalogu → **kapitola 9, Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami**

CNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05

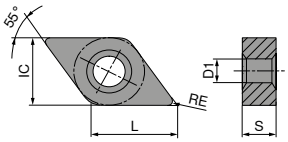


CNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
						
		F	F	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
ISO	RE	Artikl č. 75 302 ...	Artikl č. 75 302 ...	Artikl č. 75 303 ...	Artikl č. 75 303 ...	Artikl č. 75 303 ...
	mm	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
120404EN	0,4	90 02809	90 12809			
120408EN	0,8	90 03009	90 13009	90 03009	90 13009	90 23009
120412EN	1,2	90 03209	90 13209	90 03209	90 13209	90 23209
120416EN	1,6			90 03409	90 13409	90 23409
160612EN	1,2			131 04409	131 14409	131 24409
160616EN	1,6			131 04609	131 14609	131 24609
190612EN	1,2			195 05609	195 15609	195 25609
190616EN	1,6			195 05809	195 15809	195 25809
Ocel		●	●	●	●	●
Nerezová ocel		○	○	○	○	○
Litina		○	○	○	○	
Neželezné kovy						
Žáruvzdorná slitina						○

DNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

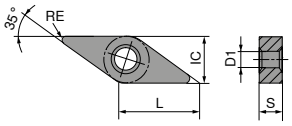


DNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F		F		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
ISO	RE	Artikl č. 75 306 ...		Artikl č. 75 306 ...		Artikl č. 75 307 ...		Artikl č. 75 307 ...		Artikl č. 75 307 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
150604EN	0,4	121	02809	121	12809						
150608EN	0,8	121	03009	121	13009	121	03009	121	13009	121	23009
150612EN	1,2	121	03209	121	13209	121	03209	121	13209	121	23209
150616EN	1,6					121	03409	121	13409	121	23409
Ocel		●		●		●		●		●	
Nerezová ocel		○		○		○		○		○	
Litina		○		○		○		○			
Neželezné kovy											
Žáruvzdorná slitina										○	

VNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

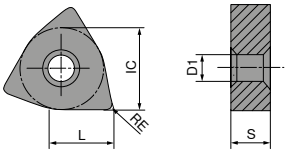


VNMG

ISO	RE mm	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
		F	F
		VNMG	VNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Artikl č. 75 310 ...	Artikl č. 75 310 ...
		Kč	Kč
160404EN	0,4	114 01609	114 11609
160408EN	0,8	114 01809	114 11809
Ocel		●	●
Nerezová ocel		○	○
Litina		○	○
Neželezné kovy			
Žáruvzdorná slitina			

WNMG

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,7



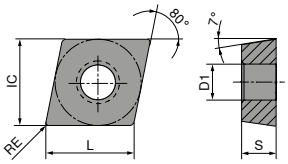
WNMG

ISO	RE mm	-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F		F		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
		Artikl č. 75 311 ...		Artikl č. 75 311 ...		Artikl č. 75 312 ...		Artikl č. 75 312 ...		Artikl č. 75 312 ...	
		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
080404EN	0,4	106	01609	106	11609						
080408EN	0,8	106	01809	106	11809	106	01809	106	11809	106	21809
080412EN	1,2	106	02009	106	12009	106	02009	106	12009	106	22009

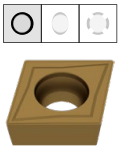
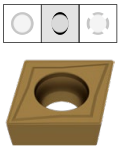
	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
Ocel	●	●	●	●	●
Nerezová ocel	○	○	○	○	○
Litina	○	○	○	○	
Neželezné kovy					
Žáruvzdorná slitina					○

CCMT

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

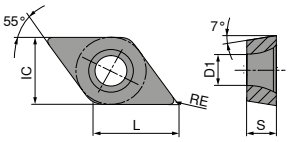


CCMT

	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
				
	F	F	M	M
	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P
	Artikl č. 75 300 ...	Artikl č. 75 300 ...	Artikl č. 75 301 ...	Artikl č. 75 301 ...
ISO / RE mm	Kč	Kč	Kč	Kč
09T304EN / 0,4	65 01609	65 11609	65 01609	65 11609
09T308EN / 0,8	65 01809	65 11809	65 01809	65 11809
120404EN / 0,4	87 02809	87 12809	87 02809	87 12809
120408EN / 0,8	87 03009	87 13009	87 03009	87 13009
120412EN / 1,2			87 03209	87 13209
Ocel	●	●	●	●
Nerezová ocel	○	○	○	○
Litina	○	○	○	○
Neželezné kovy				
Žáruvzdorná slitina				

DCMT

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

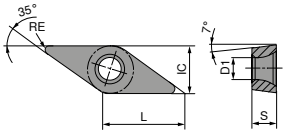


DCMT

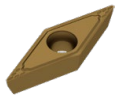
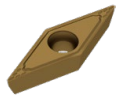
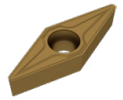
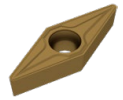
		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
ISO	RE	Artikl č. 75 304 ...		Artikl č. 75 304 ...		Artikl č. 75 305 ...		Artikl č. 75 305 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč	
070204EN	0,4	57	00409	57	10409	57	00409	57	10409
070208EN	0,8	57	00609	57	10609	57	00609	57	10609
11T304EN	0,4	72	01609	72	11609	72	01609	72	11609
11T308EN	0,8	72	01809	72	11809	72	01809	72	11809
Ocel		●		●		●		●	
Nerezová ocel		○		○		○		○	
Litina		○		○		○		○	
Neželezné kovy									
Žáruvzdorná slitina									

VCMT

Označení	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
									
		F		**F**		**M**		**M**	
		VCMT		VCMT		VCMT		VCMT	
		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
ISO	RE	**Artikl č.**		**Artikl č.**		**Artikl č.**		**Artikl č.**	
		75 308 ...		**75 308 ...**		**75 309 ...**		**75 309 ...**	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč	
110304EN	0,4	110	**01609**	110	**11609**				
160404EN	0,4	112	**02809**	112	**12809**	112	**02809**	112	**12809**
160408EN	0,8	112	**03009**	112	**13009**	112	**03009**	112	**13009**
Ocel			●		●		●		●
Nerezová ocel			○		○		○		○
Litina			○		○		○		○
Neželezné kovy									
Žáruvzdorná slitina									

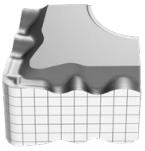
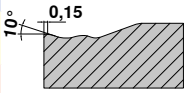
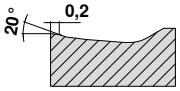
Orientační řezné parametry

				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	v_c v m/min			v_c v m/min		
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²			100–140			90–130
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²			60–80			60–75
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²			60–80			60–75
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	210–280	180–250		170–220	150–190	
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²						
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Měď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²						
	4.7	Měď - tvárná slitina	< 700 N/mm²						
	4.8	Měď - speciální slitina	< 200 HB						
	4.9	Měď - speciální slitina	< 300 HB						
	4.10	Měď - speciální slitina	> 300 HB						
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²						
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²						
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Plast vystužený vlákny							
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu							
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu							
S	5.1	Čistý nikl							20–35
	5.2	Slitina niklu							20–35
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²						8–20
	5.4	Slitina niklu a molybdenu							8–20
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²						4–12
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²						4–12
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²						4–12
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²						4–10
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²						80–100
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²						15–30
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²						15–30
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

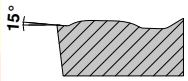
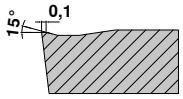
Řezné údaje jsou velmi závislé na vnějších podmínkách, jako např. na stabilitě upnutí nástroje a obrobku, na materiálu či typu stroje!
Uvedené hodnoty představují možné řezné podmínky, která musí být podle podmínek použití korigována směrem nahoru nebo dolů!

Běžné utvařeče třísek / instrukce pro použití

Negativní

Model	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez a_p mm	Řez f mm	Geometrie
-FMS ▲ dokončování až středně hrubé obrábění ▲ velmi dobrá kontrola třísky ▲ univerzální utvařeč třísky ▲ nízké řezné síly	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	**CT-P25**	0,40–3,00	0,10–0,30	CN.. DN.. VN.. WN..
	CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
F	**CT-P15** / CT-P25	CT-P15 / **CT-P25**				
M						
-MRS ▲ středně hrubé až hrubé obrábění ▲ velmi vhodné na obrobky s licí kůrou nebo okujemi ▲ dobrá funkčnost při přerušovaném řezu	**CT-P15 / CT-P25 /** CT-P35	**CT-P15 / CT-P25 / CT-P35**	**CT-P25 / CT-P35**	0,50–4,50	0,20–0,60	CN.. DN.. WN..
	CT-P15 / CT-P25	CT-P25 / CT-P35	CT-P35			
M	**CT-P15** / CT-P25	CT-P15 / **CT-P25** / CT-P35	CT-P25 / CT-P35			
R						

Pozitivní

Model	Hladký řez	Proměnlivá hloubka řezu	Přerušovaný řez	Řez a_p mm	Řez f mm	Geometrie
-FMS ▲ dokončování až středně hrubé obrábění ▲ velmi dobrá kontrola třísky ▲ univerzální utvařeč třísky ▲ nízké řezné síly	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	CT-P25	0,10–2,00	0,05–0,20	CC.. DC.. VC..
	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
F	CT-P15 / **CT-P25**	**CT-P25**				
M						
-MRS ▲ lehké až středně náročné hrubování ▲ univerzální utvařeč třísky ▲ stabilní řezná hrana	**CT-P15 / CT-P25**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	0,15–3,50	0,15–0,35	CC.. DC.. VC..
	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
M	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	CT-P25			
R						

Popis sort

CT-P15
- tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P15** | M10 | K25
- otěruodolná standardní ocelová sorta pro hladký řez

CT-P25
- tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P25** | M20 | K30
- standardní ocelová sorta pro univerzální obrábění oceli

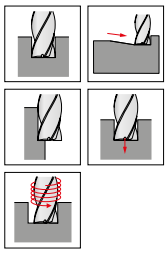
CT-P35
- tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P35** | M25
- houževnatá standardní ocelová sorta pro přerušovaný řez

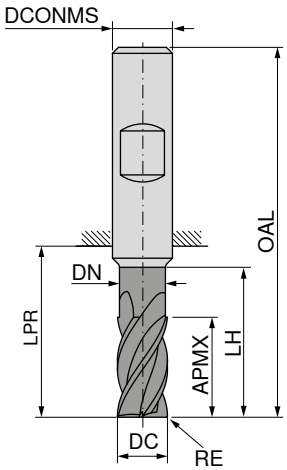
MonsterMill – Fréza pro utápěcí frézování s rohovým rádiusem

- vhodné pro trochoidní frézování
- lamač třísek 0,9xDC

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC

APA72S





DIN 6527

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikl č. 52 619 ... Kč	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	1 427	05202
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4	1 427	06202
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	1 900	08202
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	2 218	10203
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	2 997	12203
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	3 794	14203
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	5 109	16203
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	6 249	18203
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	8 394	20205

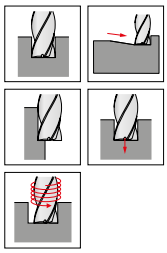
Ocel	●
Nerezová ocel	○
Litina	●
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	
Kalená ocel	

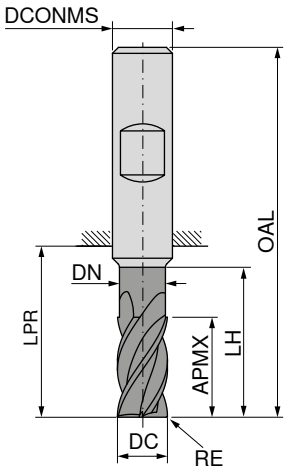
→ v_c/f_z strana 97–100

MonsterMill – Fréza pro utápěcí frézování s rohovým rádiusem

- vhodné pro trochoidní frézování
- lamač třísek 0,9xDC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | ZEFP | HPC | DLC | DRAGONSKIN





DIN 6527

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Kč	Artikl č. 52 618 ...
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	1 587	05202
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4	1 587	06202
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	2 083	08202
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	2 426	10203
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	3 278	12203
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	4 166	14203
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	5 515	16203
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	6 893	18203
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	8 958	20205

Ocel	
Nerezová ocel	
Litina	
Neželezné kovy	●
Žáruvzdorná slitina	
Kalená ocel	

→ v_c/f_z strana 101–104

Příklady materiálů k tabulkám řezných parametrů

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	Číslo materiálu	Označení materiálu	Číslo materiálu	Označení materiálu	Číslo materiálu	Označení materiálu
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Měď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Měď - tvárná slitina	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Měď - speciální slitina	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Měď - speciální slitina	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Měď - speciální slitina	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplast		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplast			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Plast vystužený vlákny			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Čistý nikl		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Slitina niklu		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Slitina niklu a molybdenu		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*vyztužené skelným vláknem **vyztužené uhlíkovým vláknem ***vyztužené aramidovým vláknem

Orientační řezné parametry – MonsterMill – stopkové frézy – PCR UNI

	dlouhá		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–6,0 mm			Ø DC = 6,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	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
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.2	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.3	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.4	200	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.5	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.6	180	1,0	0,065	0,048	0,042	0,069	0,054	0,038	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,100	0,078	0,055	0,110	0,085	0,060	0,128	0,099	0,070
1.7	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.8	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.9	135	1,0	0,056	0,041	0,035	0,060	0,047	0,033	0,069	0,054	0,038	0,079	0,061	0,043	0,088	0,068	0,048	0,095	0,074	0,052	0,111	0,086	0,061
1.10	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.11	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.12	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,091	0,071	0,050	0,102	0,079	0,056	0,111	0,086	0,061	0,130	0,100	0,071
1.13	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.14	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.15	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.16	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,093	0,072	0,051	0,104	0,081	0,057	0,113	0,088	0,062	0,131	0,102	0,072
2.1	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.2	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.3	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.4	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.5	55	1,0	0,032	0,023	0,015	0,037	0,028	0,020	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,051	0,040	0,028	0,057	0,044	0,031	0,066	0,051	0,036
2.6	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.7	60	1,0	0,033	0,025	0,016	0,038	0,030	0,021	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,053	0,041	0,029	0,058	0,045	0,032	0,068	0,052	0,037
3.1	240	1,0	0,114	0,088	0,060	0,124	0,096	0,068	0,142	0,110	0,078	0,161	0,124	0,088	0,177	0,137	0,097	0,195	0,151	0,107	0,226	0,175	0,124
3.2	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.3	220	1,0	0,096	0,075	0,052	0,106	0,082	0,058	0,122	0,095	0,067	0,137	0,106	0,075	0,152	0,117	0,083	0,166	0,129	0,091	0,194	0,150	0,106
3.4	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.5	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.6	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
3.7	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.8	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
4.1																							
4.2																							
4.3																							
4.4																							
4.5																							
4.6																							
4.7																							
4.8																							
4.9																							
4.10																							
4.11																							
4.12																							
4.13																							
4.14																							
4.15																							
4.16																							
4.17																							
4.18																							
4.19																							
5.1																							
5.2																							
5.3																							
5.4																							
5.5																							
5.6																							
5.7																							
5.8																							
5.9																							
5.10																							
5.11																							
6.1																							
6.2																							
6.3																							
6.4																							
6.5																							

V případě a_p = 1,5 x DC se musí f_z vynásobit koeficientem 0,75.

Pokračování na další straně

Orientační řezné parametry – MonsterMill – stopkové frézy – PCR UNI

	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			Frézování po rampě	Frézování po šroubovici			Vrtání	● 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	1,0 x DC		průměr otvoru		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. úhel utápění	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Koeficient	Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
1.1	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.2	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.3	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.4	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.5	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.6	0,142	0,110	0,078	0,159	0,123	0,087	0,173	0,134	0,095	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	○	●	○
1.7	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.8	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.9	0,126	0,098	0,069	0,141	0,109	0,077	0,153	0,119	0,084	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.10	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.11	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	●		○
1.12	0,146	0,113	0,080	0,162	0,126	0,089	0,177	0,137	0,097	30°	0,5xD	18°	11°	0,8	○	●	○
1.13	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.14	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.15	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.16	0,148	0,115	0,081	0,164	0,127	0,090	0,179	0,139	0,098	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	○	●	○
2.1	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.2	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.3	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.4	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.5	0,075	0,058	0,041	0,082	0,064	0,045	0,089	0,069	0,049	15°	0,5xD	18°	11°		●		
2.6	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.7	0,077	0,059	0,042	0,086	0,066	0,047	0,093	0,072	0,051	15°	0,5xD	18°	11°		●		
3.1	0,256	0,198	0,140	0,285	0,221	0,156	0,310	0,240	0,170	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.2	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.3	0,217	0,168	0,119	0,241	0,187	0,132	0,263	0,204	0,144	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.4	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.5	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.6	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.7	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.8	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

* Přísuv zanoření na otáčku

Řezné parametry pro frézování po rampě a po šroubovici = 100 %
Řezné parametry pro vrtání vynásobte koeficientem uvedeným v tabulce

Orientační řezné parametry – MonsterMill – stopkové frézy – PCR UNI, trochoidní frézování

Index	dlouhá v_c m/min	max. úhel záběru	Ø DC = 5 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,15 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm h_m	Ø DC = 6 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,15 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm h_m	Ø DC = 8 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,15 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm h_m	Ø DC = 10 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,15 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm h_m	Ø DC = 12 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,15 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm h_m
1.1	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.2	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.3	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.4	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.5	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.6	390	45°	0,090	0,070	0,050	0,031	0,108	0,084	0,060	0,037	0,144	0,112	0,080	0,050	0,180	0,140	0,100	0,062	0,216	0,168	0,120	0,074
1.7	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.8	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.9	260	40°	0,090	0,070	0,050	0,027	0,108	0,084	0,060	0,032	0,144	0,112	0,080	0,043	0,180	0,140	0,100	0,054	0,216	0,168	0,120	0,054
1.10	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.11	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.12	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.13	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.14	265																					
1.15	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.16	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
2.1	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.2	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.3	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.4	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.5	145	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.6	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.7	150	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
3.1	450	50°	0,130	0,115	0,100	0,033	0,156	0,138	0,120	0,040	0,208	0,184	0,160	0,053	0,260	0,230	0,200	0,066	0,312	0,276	0,240	0,079
3.2	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.3	420	50°	0,120	0,105	0,090	0,032	0,144	0,126	0,108	0,038	0,192	0,168	0,144	0,051	0,240	0,210	0,180	0,064	0,288	0,252	0,216	0,077
3.4	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.5	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.6	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
3.7	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.8	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6																						
4.7																						
4.8																						
4.9																						
4.10																						
4.11																						
4.12																						
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16																						
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						

Hloubka řezu odpovídá délce břitu

Pokračování na další straně

Orientační řezné parametry – MonsterMill – stopkové frézy – PCR UNI, trochoidní frézování

	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. volba		○ vhodná
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
Index	f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
1.1	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.2	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.3	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.4	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○
1.5	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.6	0,252	0,196	0,140	0,087	0,288	0,224	0,160	0,099	0,324	0,252	0,180	0,112	0,360	0,280	0,200	0,124	○	●	○
1.7	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○
1.8	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
1.9	0,252	0,196	0,140	0,076	0,288	0,224	0,160	0,086	0,324	0,252	0,180	0,097	0,360	0,280	0,200	0,108	○	●	○
1.10	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○
1.11	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
1.12	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
1.13	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○
1.14																			
1.15	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○
1.16	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
2.1	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●		
2.2	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
2.3	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
2.4	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
2.5	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●		
2.6	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●		
2.7	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
3.1	0,364	0,322	0,280	0,092	0,416	0,368	0,320	0,106	0,468	0,414	0,360	0,119	0,520	0,460	0,400	0,132	○	●	○
3.2	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.3	0,336	0,294	0,252	0,090	0,384	0,336	0,288	0,102	0,432	0,378	0,324	0,115	0,480	0,420	0,360	0,128	○	●	○
3.4	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.5	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.6	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○
3.7	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.8	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6																			
4.7																			
4.8																			
4.9																			
4.10																			
4.11																			
4.12																			
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9																			
5.10																			
5.11																			
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

Orientační řezné parametry – MonsterMill – stopkové frézy – PCR ALU

	dlouhý		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC =11,7–12,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.2	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.3	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.4	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.5	280	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.6	200	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	180	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	280	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	210	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16	220	1	0,07	0,052	0,035	0,08	0,06	0,04	0,1	0,075	0,05	0,12	0,089	0,06	0,14	0,104	0,07
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

V případě a_p = 1,5 x DC se musí f_z vynásobit koeficientem 0,75.

Pokračování na další straně

Index	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–18,0 mm			Ø DC = 19,5–20,0 mm			Frézování po rampě	Frézování po šroubovici			Vrtání	● 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	1,0 x DC		průměr otvoru		1,0 x DC			
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. úhel utápění	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	v_c Koeficient	Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.2	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.3	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.4	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.5	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.6	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.7	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.8	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.9	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.10	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.11	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.12	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	0,164	0,127	0,09	0,203	0,155	0,12	0,221	0,181	0,14	0,269	0,219	0,17	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

* Přísuv zanoření na otáčku

Řezné parametry pro frézování po rampě a po šroubovici = 100 %
Řezné parametry pro vrtání vynásobte koeficientem uvedeným v tabulce

Orientační řezné parametry – MonsterMill – stopkové frézy – PCR ALU, trochoidní frézování

Index	dlouhý v_c m/min	max. úhel záběru	Ø DC = 5 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,3 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm h_m	Ø DC = 6 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,3 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm h_m	Ø DC = 8 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,3 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm h_m	Ø DC = 10 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,3 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm h_m	Ø DC = 12 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,3 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm h_m
1.1																						
1.2																						
1.3																						
1.4																						
1.5																						
1.6																						
1.7																						
1.8																						
1.9																						
1.10																						
1.11																						
1.12																						
1.13																						
1.14																						
1.15																						
1.16																						
2.1																						
2.2																						
2.3																						
2.4																						
2.5																						
2.6																						
2.7																						
3.1																						
3.2																						
3.3																						
3.4																						
3.5																						
3.6																						
3.7																						
3.8																						
4.1	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.2	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.3	580	53°	0,075	0,045		0,070	0,090	0,054		0,084	0,120	0,072		0,112	0,150	0,090		0,140	0,180	0,108		0,168
4.4	460	53°	0,060	0,040		0,055	0,072	0,048		0,066	0,096	0,064		0,088	0,120	0,080		0,110	0,144	0,096		0,132
4.5	330	53°	0,055	0,040		0,050	0,066	0,048		0,060	0,088	0,064		0,080	0,110	0,080		0,100	0,132	0,096		0,120
4.6	330	53°	0,042	0,030		0,040	0,050	0,036		0,048	0,067	0,048		0,064	0,084	0,060		0,080	0,101	0,072		0,096
4.7	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.8	250	53°	0,045	0,030		0,040	0,054	0,036		0,048	0,072	0,048		0,064	0,090	0,060		0,080	0,108	0,072		0,096
4.9	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.10	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.11	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.12	400	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16	420	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						

Hloubka řezu odpovídá délce břitu

Pokračování na další straně

Orientační řezné parametry – MonsterMill – stopkové frézy – PCR ALU, trochoidní frézování

	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. volba		○ vhodná
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m			
Index	f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
1.1																			
1.2																			
1.3																			
1.4																			
1.5																			
1.6																			
1.7																			
1.8																			
1.9																			
1.10																			
1.11																			
1.12																			
1.13																			
1.14																			
1.15																			
1.16																			
2.1																			
2.2																			
2.3																			
2.4																			
2.5																			
2.6																			
2.7																			
3.1																			
3.2																			
3.3																			
3.4																			
3.5																			
3.6																			
3.7																			
3.8																			
4.1	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○
4.2	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○
4.3	0,210	0,126		0,196	0,240	0,144		0,224	0,270	0,162		0,252	0,300	0,180		0,280	●		○
4.4	0,168	0,112		0,154	0,192	0,128		0,176	0,216	0,144		0,198	0,240	0,160		0,220	●		○
4.5	0,154	0,112		0,140	0,176	0,128		0,160	0,198	0,144		0,180	0,220	0,160		0,200	●		○
4.6	0,118	0,084		0,112	0,134	0,096		0,128	0,151	0,108		0,144	0,168	0,120		0,160	●		○
4.7	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.8	0,126	0,084		0,112	0,144	0,096		0,128	0,162	0,108		0,144	0,180	0,120		0,160	●		○
4.9	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.10	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.11	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.12	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9																			
5.10																			
5.11																			
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

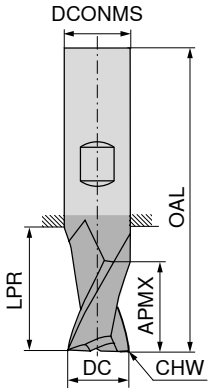
JSME INOVÁTOŘI V OBRÁBĚNÍ PRO AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL

Objevte naše řešení pro mobilitu zítřka

Minifrézy

▲ Provedení stopky dle DIN 6535

N | λ_s=45° γ_s=13° | ZEFP



	Ti1000		Ti1000
dílenská norma	dílenská norma	dílenská norma	dílenská norma
~HA	~HA	HB	HB
NEW V0	NEW V0	NEW V0	NEW V0

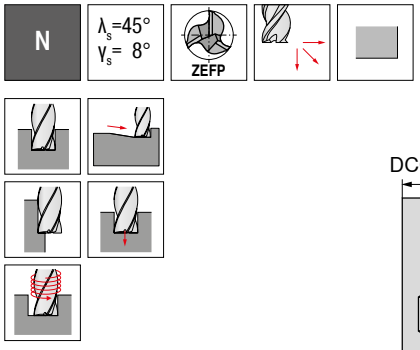
DC e8 mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikl č. 50 608 ... Kč		Artikl č. 50 609 ... Kč		Artikl č. 50 608 ... Kč		Artikl č. 50 609 ... Kč	
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	482	30500	594	30500				
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3					486	01000	625	01000
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3	482	31000	594	31000				
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3					486	01200	625	01200
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	482	31200	594	31200				
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3					486	01500	625	01500
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3	482	31500	594	31500				
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3					486	01800	625	01800
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3	482	31800	594	31800				
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3					566	020	625	02000
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3					508	025	625	02500
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3					507	02800	625	02800
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3					508	030	625	03000
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3					530	03500	625	03500
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3					530	03800	625	03800
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3					529	040	625	04000
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3					542	04500	625	04500
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3					542	04800	625	04800
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3					537	050	625	05000
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3					542	05500	625	05500
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3					542	05700	625	05700
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3					537	060	625	06000
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3					787	06700	625	06700
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3					791	070	625	07000
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3					787	07700	888	07700
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3					791	080	888	08000
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3					1 039	08700	1 080	08700
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3					1 039	09000	1 080	09000
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3					1 111	09700	1 080	09700
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3					1 120	100	1 080	10000

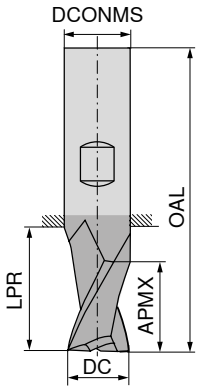
Ocel		●		●
Nerezová ocel		●		●
Litina		●		●
Neželezné kovy	●	○	●	○
Žáruvzdorná slitina	○	●	○	●
Kalená ocel				

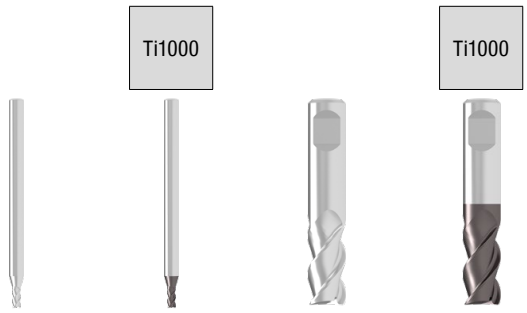
→ v_c/f_z strana 108–112

Minifrézy

▲ Provedení stopky dle DIN 6535







DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	dílenská norma ~HA NEW V0 Artikl č. 50 664 ...		dílenská norma ~HA NEW V0 Artikl č. 50 691 ...		dílenská norma HB NEW V0 Artikl č. 50 664 ...		dílenská norma HB NEW V0 Artikl č. 50 691 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		Kč		Kč		Kč		Kč	
0,50	1,5	17	45	3	3	479	30500	594	30500				
1,00	2,0	12	45	6	3					479	01000	514	01000
1,00	2,0	17	45	3	3	479	31000	594	31000				
1,20	2,0	12	45	6	3					479	01200	514	01200
1,20	3,0	17	45	3	3	479	31200	594	31200				
1,50	3,0	12	45	6	3					479	01500	514	01500
1,50	3,0	17	45	3	3	479	31500	594	31500				
1,80	3,0	12	45	6	3					479	01800	514	01800
1,80	3,0	17	45	3	3	479	31800	594	31800				
2,00	4,0	13	45	6	3					492	02000	606	02000
2,50	6,0	13	45	6	3					492	02500	606	02500
2,80	6,0	13	45	6	3					492	02800	606	02800
3,00	6,0	13	45	6	3					492	03000	606	03000
3,50	7,0	13	45	6	3					514	03500	606	03500
3,80	7,0	13	45	6	3					514	03800	606	03800
4,00	7,0	12	45	6	3					514	04000	606	04000
4,50	8,0	11	45	6	3					526	04500	606	04500
4,80	8,0	11	45	6	3					526	04800	606	04800
5,00	8,0	11	45	6	3					526	05000	606	05000
5,50	8,0	9	45	6	3					526	05500	606	05500
5,75	8,0	9	45	6	3					526	05700	606	05700
6,00	8,0	9	45	6	3					526	06000	606	06000
6,70	10,0	19	55	8	3					763	06700	606	06700
7,00	12,0	19	55	8	3					763	07000	606	07000
7,70	12,0	19	55	8	3					763	07700	862	07700
8,00	13,0	19	55	8	3					763	08000	862	08000
8,70	14,0	17	55	10	3					1 078	08700	1 047	08700
9,00	16,0	17	55	10	3					1 078	09000	1 047	09000
9,70	16,0	17	55	10	3					1 078	09700	1 047	09700
10,00	16,0	17	55	10	3					1 078	10000	1 047	10000

Ocel		●		●
Nerezová ocel		●		●
Litina		●		●
Neželezné kovy	●	○	●	○
Žáruvzdorná slitina	○	●	○	●
Kalená ocel				

→ v_c/f_z strana 108–112

Příklady materiálů k tabulkám řezných parametrů

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	Číslo materiálu	Označení materiálu	Číslo materiálu	Označení materiálu	Číslo materiálu	Označení materiálu
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Měď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Měď - tvárná slitina	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Měď - speciální slitina	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Měď - speciální slitina	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Měď - speciální slitina	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplast		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplast			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Plast vystužený vlákny			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Čistý nikl		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Slitina niklu		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Slitina niklu a molybdenu		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*vyztužené skelným vláknem **vyztužené uhlíkovým vláknem ***vyztužené aramidovým vláknem

Orientační řezné parametry – minifrézy, bez povlaku

		Typ extra krátký	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 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			f_z mm			f_z mm		
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	**250**	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.2	**250**	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.3	**180**	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.4	**150**	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.5	**150**	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.6	**140**	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	**120**	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	**140**	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	**120**	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	**120**	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	**200**	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	**150**	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	**180**	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Pokračování na další straně

Orientační řezné parametry – minifrézy, bez povlaku

	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 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	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
1.1																		
1.2																		
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
1.7																		
1.8																		
1.9																		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1																		
3.2																		
3.3																		
3.4																		
3.5																		
3.6																		
3.7																		
3.8																		
4.1	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.2	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.3	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.4	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.5	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Orientační řezné parametry – minifrézy, s povlakem

		Typ extra krátký	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 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			f_z mm			f_z mm		
1.1	**100**	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.2	**100**	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.3	**110**	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.4	**70**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.5	**90**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.6	**80**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.7	**80**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.8	**55**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.9	**90**	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.10	**80**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.11	**55**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.12	**55**	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1	**60**	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.2	**50**	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.3	**40**	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.4	**40**	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.5	**50**	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.6	**40**	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.7	**30**	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
3.1	**130**	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.2	**120**	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.3	**130**	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.4	**120**	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.5	**130**	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.6	**120**	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.7	**130**	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.8	**120**	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.2	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.3	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.4	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.5	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.6	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.7	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.8	**30**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.9	**50**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	**35**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	**20**	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Pokračování na další straně

Orientační řezné parametry – minifrézy, s povlakem

	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 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	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
1.1	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.2	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.3	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.4	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.5	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.6	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.7	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.8	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.9	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.10	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.11	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.12	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
3.1	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.2	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.3	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.4	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.5	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.6	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.7	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.8	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.8	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

SPECIALISTÉ V OBRÁBĚNÍ

Naše odborné semináře a školení Vám pomohou optimalizovat výrobní proces a získat konkonkureční výhody.

Obsah

Popis sort 114

Produktový program - čelní frézování
- Systém MaxiMill 274 115+116
- Systém MaxiMill 271 117
- Systém MaxiMill 273 118
- Systém MaxiMill 270 119

Produktový program - rohové frézování
- Systém MaxiMill 491 120
- Systém MaxiMill 211 121
- Systém MaxiMill 490 122

Produktový program - tvarové frézování
- Systém MaxiMill HFC 123+124
- Systém MaxiMill 251 / 251 RS 125+126

Řezné parametry 127

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.

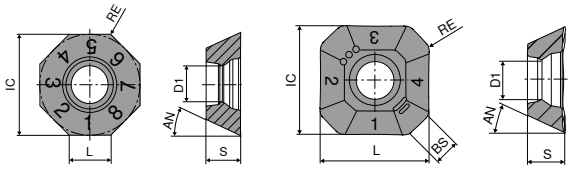
Popis sort

CTCM245

- tvrdokov, s povlakem TiCN-Al_2O_3
- ISO **M45/P50**; S35
- speciální sorta pro obrábění vysocelegovaných ocelí

OFHW / OFHT / SFHT

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OFHT 040305..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
OFHT 050410..	12,70	4,80	4,50	-	4,76
OFHW 040302..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
SFHT 0903AF..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50
SFHT 1204AF..	12,70	4,80	12,70	1,42	4,76



OFHW

CTCM245

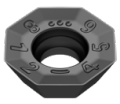
OFHW
NEW 1H/17

ISO	RE	Artikl č. 51 105 ... Kč	
	mm		
040302EN	0,2	455	**90201**

Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

OFHT

-F50 CTCM245 | -F50 CTCM245

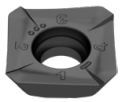


OFHT NEW 1H/17 | OFHT NEW 1H/17

ISO	RE	Artikl č. 51 002 ... Kč		Artikl č. 51 002 ... Kč	
	mm				
040305SN	0,5			455	**90501**
050410SN	1,0	500	**91001**		

Ocel	●	●
Nerezová ocel	●	●
Litina		
Neželezné kovy		
Žáruvzdorná slitina	●	●
Kalená ocel		

SFHT

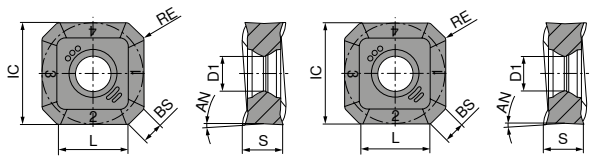
ISO	RE mm	-F50 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SFHT		SFHT	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
		Artikl č. 51 012 ...		Artikl č. 51 012 ...	
		Kč		Kč	
0903AFSR	1			514	92001
1204AFSR	1	554	92501		
Ocel		●		●	
Nerezová ocel		●		●	
Litina					
Neželezné kovy					
Žáruvzdorná slitina		●		●	
Kalená ocel					

Průvodce frézováním

Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 15**

SAKU / SOHU

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SAKU 1706AB..	17,00	5,8	11,85	3,7	6,35
SOHU 1204AB..	13,36	4,4	8,80	1,7	5,00

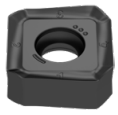


SAKU SOHU

SAKU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SAKU
NEW 1H/17

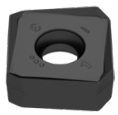
ISO	RE	Artikl č. 51 004 ...
	mm	Kč
1706ABSR	0,8	939 **92001**

Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

SOHU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SOHU
NEW 1H/17

ISO	RE	Artikl č. 51 140 ...
	mm	Kč
1204ABSR	0,8	831 **92001**

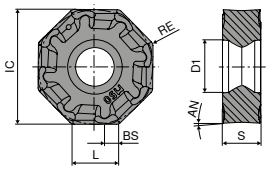
Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

Průvodce frézováním

Vhodné frézy pro vyměnitelné destičky SAKU neleznete v hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 25**
Vhodné frézy pro vyměnitelné destičky SOHU naleznete v **UP2DATE 09/2019 strana 94**

OAKU

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OAKU 060508..	17,1	5,8	6	2	5,66



OAKU

OAKU

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN

OAKU

NEW 1H/17

ISO	RE	Artikl č. 51 104 ...
	mm	Kč
060508ER	0,8	805 **90801**

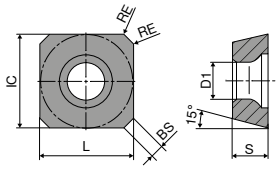
Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

Průvodce frézováním

Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 28**

SDHT

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDHT 0903AE..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18
SDHT 1204AE..	12,70	5,5	12,70	1,74	4,76



SD..

SDHT

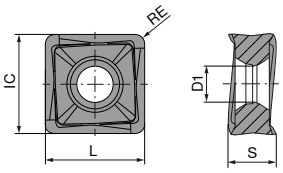
ISO	RE	-F50 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SDHT		SDHT	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
		Artikl č. 51 109 ...		Artikl č. 51 109 ...	
	mm	Kč		Kč	
0903AESN	1			514	**92001**
1204AESN	1	591	**92501**		
Ocel			●		●
Nerezová ocel			●		●
Litina					
Neželezné kovy					
Žáruvzdorná slitina			●		●
Kalená ocel					

Průvodce frézováním

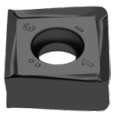
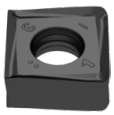
Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 33**

SNHU

Označení	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T308..	9,15	3,85	9,15	3,70
SNHU 120408..	12,20	4,40	12,20	5,00



SNHU

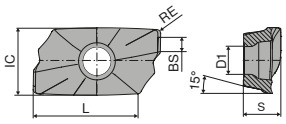
ISO	RE	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SNHU	SNHU
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
		Artikl č. 51 128 ...	Artikl č. 51 126 ...
	mm	Kč	Kč
09T308ER	0,8		719 **90801**
120408ER	0,8	864 **90801**	
Ocel		●	●
Nerezová ocel		●	●
Litina			
Neželezné kovy			
Žáruvzdorná slitina		●	●
Kalená ocel			

Průvodce frézováním

Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 51**

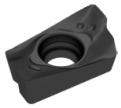
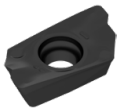
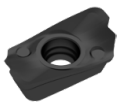
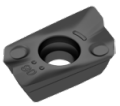
XDKT

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 070304..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 070308..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

XDKT

		-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		NEW 1H/17	NEW 1H/17	NEW 1H/17	NEW 1H/17	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikl č. 51 112 ...	Artikl č. 51 114 ...	Artikl č. 51 113 ...	Artikl č. 51 127 ...	Artikl č. 51 034 ...
	mm	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
070304ER	0,4	362 90401				
070308ER	0,8	362 90801				
11T304ER	0,4			474 90401		
11T308ER	0,8			474 90801		
11T308SR	0,8					474 90801
11T312ER	1,2			474 91201		
11T316ER	1,6			474 91601		
11T320ER	2,0			474 92001 1)		
11T325ER	2,5			474 92501 1)		
11T332ER	3,2			474 93201 1)		
11T340ER	4,0			474 94001 1)		
150508ER	0,8		591 90801			
150512ER	1,2		591 91201			
150516ER	1,6		591 91601			
150520ER	2,0		591 92001 1)			
150525ER	2,5		591 92501 1)			
150532ER	3,2		591 93201 1)			
150540ER	4,0		591 94001 1)			
150560ER	6,0		591 96001 1)			
200708ER	0,8				699 90801	
200716ER	1,6				699 91601	
200732ER	3,2				699 93201	
200740ER	4,0				699 94001	
200760ER	6,0				699 96001	
Ocel		●	●	●	●	●
Nerezová ocel		●	●	●	●	●
Litina						
Neželezné kovy						
Žáruvzdorná slitina		●	●	●	●	●
Kalená ocel						

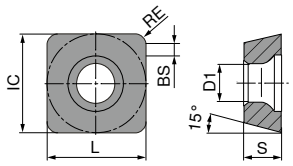
1) Rádius břitové destičky > 1,6 mm: modifikujte základní těleso

Průvodce frézováním

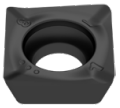
Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 57**

SDNT / SDMT

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDMT 120508..	12,70	5,5	12,70	3,0	5,00
SDNT 09T308..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



SDNT / SDMT

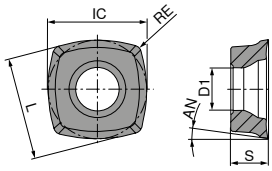
		-F50 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SDNT		SDMT	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
ISO	RE	**Artikl č. 51 111 ...**		**Artikl č. 51 110 ...**	
	mm	Kč		Kč	
09T308ER	0,8	341	**90801**		
120508ER	0,8			483	**90801**
Ocel			●		●
Nerezová ocel			●		●
Litina					
Neželezné kovy					
Žáruvzdorná slitina			●		●
Kalená ocel					

Průvodce frézováním

Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 74**

XPLX / XDLX / XOLX

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDLX 09T308..	9,52	4,4	9	1,9	3,97
XOLX 120410..	12,70	5,5	12	1,3	4,76
XOLX 190615..	19,14	6,0	19	-	6,35
XPLX 060305..	6,35	2,8	6	1	2,75



XPLX

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN

XPLX
NEW 1H/17

ISO	RE	Artikl č. 51 116 ...	
	mm	Kč	
060305ER	0,5	395	**90501**

Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

XDLX

-M50
CTCM245

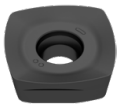
DRAGONSKIN

XDLX
NEW 1H/17

ISO	RE	Artikl č. 51 016 ...	
	mm	Kč	
09T308SR	0,8	402	**90801**

Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

XOLX

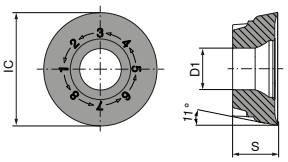
		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XOLX		XOLX		XOLX	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
ISO	RE	Artikl č. 51 022 ...		Artikl č. 51 022 ...		Artikl č. 51 017 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč	
120410ER	1,0			471	91001		
120410SR	1,0					471	91001
190615ER	1,5	714	91501				
Ocel			●		●		●
Nerezová ocel			●		●		●
Litina							
Neželezné kovy							
Žáruvzdorná slitina			●		●		●
Kalená ocel							

Průvodce frézováním

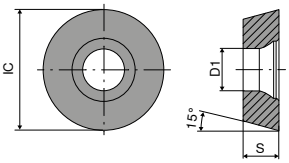
Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 97**

RDHX / RPHX

Označení	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0802M0..	8	2,8	2,38
RDHX 0802M4..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3M4..	10	3,4	3,97
RP.X 10T3M8..	10	3,4	3,97
RP.X 1204M4..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M6..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M8..	12	4,4	4,76
RP.X 1605M8..	16	5,5	5,56



RPHX 10T3.. / RPHX 1204.. / RPHX 1605..



RDHX 0802..

RDHX

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

RDHX

ISO	NEW 1H/17 Artikl č. 51 083 ... Kč	
0802M0SN	384	**92001**
0802M4SN	384	**92101**

Ocel	●
Nerezová ocel	●
Litina	
Neželezné kovy	
Žáruvzdorná slitina	●
Kalená ocel	

RPHX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	RPHX		RPHX	
	NEW 1H/17		NEW 1H/17	
	Artikl č. 51 051 ...		Artikl č. 51 050 ...	
	Kč		Kč	
10T3M4SN	424	**92001** [1]	424	**92001** [1]
10T3M8SN	424	**92101**		
1204M4SN	467	**92501** [1]	467	**92501** [1]
1204M6SN	467	**92601**	467	**92601**
1204M8SN			467	**92701**
1605M8SN	638	**93001**		
Ocel		●		●
Nerezová ocel		●		●
Litina				
Neželezné kovy				
Žáruvzdorná slitina		●		●
Kalená ocel				

1) Vyměnitelná destička se 4násobným indexováním

Průvodce frézováním

Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 106**

Orientační řezné parametry

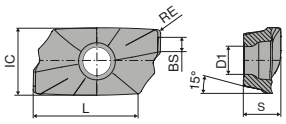
Řezný materiál **tvrdý** (v_c ↑) → **houževnatý** (v_c ↓)

DRAGONSKIN

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	CTCM245	
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²		
	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²		
	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²		
	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	250	
	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²		
	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²		
	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	220	
	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	180	
	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	250	
	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	220	
	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	180	
	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	250	
	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	250	
	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	120	
	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	220	
	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	160	
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	240	
	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	240	
	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	260	
	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	280	
	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²	180	160
	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²	200	180
	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²	150	130
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²		
	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²		
	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²		
	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²		
	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²		
	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²		
	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²		
	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²		
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²		
	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²		
	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²		
	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²		
	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²		
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²		
	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²		
	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB		
	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB		
	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB		
	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²		
	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²		
	4.13	Termoplast			
	4.14	Duroplast			
	4.15	Plast vystužený vlákny			
	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²		
	4.17	Grafit			
	4.18	Wolfram a slitiny wolframu			
	4.19	Molybden a slitiny molybdenu			
S	5.1	Čistý nikl			50
	5.2	Slitina niklu			40
	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²		40
	5.4	Slitina niklu a molybdenu			30
	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²		30
	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²		30
	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²		30
	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²		30
	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²		
	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²		
	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²		
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC		
	6.3		56–60 HRC		
	6.4		61–65 HRC		
	6.5		65–70 HRC		

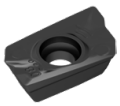
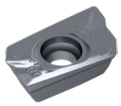
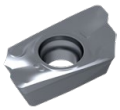
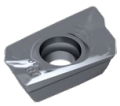
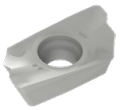
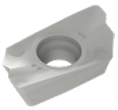
XDKT

Označení	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	2,66	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

XDKT

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F40 CTPM245		-M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		NEW 1B/61		NEW 1B/61		NEW 1H/17		NEW 1B/61		NEW 1H/D4		NEW 1H/D4	
ISO	RE	Artikl č. 51 145 ...		Artikl č. 51 145 ...		Artikl č. 51 127 ...		Artikl č. 51 145 ...		Artikl č. 51 127 ...		Artikl č. 51 127 ...	
	mm	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
200708ER	0,8	564	**00800**	564	**10800**	699	**45800**	564	**60800**	699	**15800**	699	**55800**
200716ER	1,6	564	**01600**	564	**11600**	699	**46600**	564	**61600**	699	**16600**	699	**56600**
200732ER	3,2					699	**48200**			699	**18200**	699	**58200**
200740ER	4,0									699	**19000**		
200760ER	6,0									699	**19200**		

	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F40 CTPM245	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
Ocel	●	●	●	○		
Nerezová ocel	○	○	●			
Litina				●		
Neželezné kovy						
Žáruvzdorná slitina					●	●
Kalená ocel						

Průvodce frézováním

Vhodné frézy naleznete v našem hlavním katalogu v kapitole 15 → **Frézy s vyměnitelnými destičkami strana 72**

Systém MaxiMill 211-20

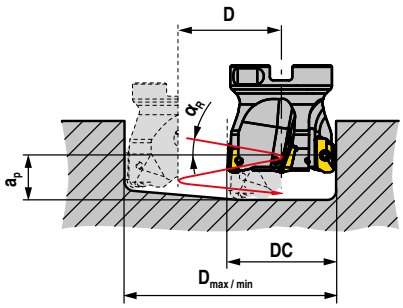
Orientační hodnoty řezných dat/technologické údaje

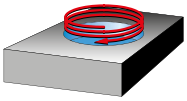
Pro standardní břitové destičky

	F			M			R		
Materiál	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Ocel	50–280	0,1–0,3	18	50–280	0,1–0,3	18	50–280	0,1–0,3	18
Nerezová ocel	130–280	0,08–0,2	18	130–280	0,08–0,2	18	130–280	0,08–0,2	18
Litina	80–320	0,1–0,25	18	80–320	0,1–0,25	18	80–320	0,1–0,25	18
Neželezné kovy									
Žáruvzdorná slitina	30–80	0,08–0,2	18	30–80	0,08–0,2	18	30–80	0,08–0,2	18
Kalená ocel									

Strategie obrábění

Cirkulární utápění

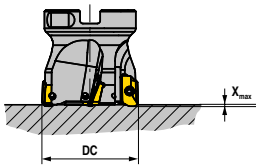


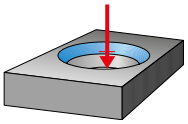


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

a_p v mm $= D * \pi * \tan \alpha_R$

Axiální utápění

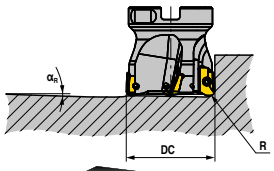


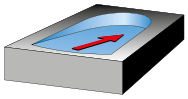


DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

$D_{max.}$ v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna
$D_{min.}$ v mm = nejmenší průměr otvoru pro rovnou plochu dna

Šikmé utápění

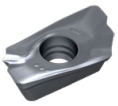




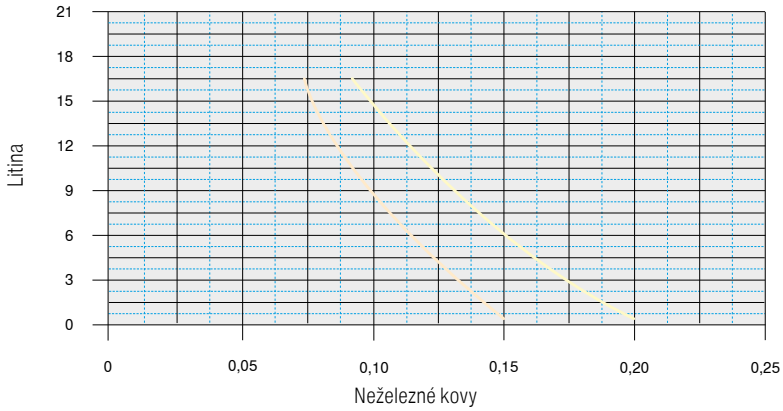
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$

Počáteční parametry



XDKT 20



Index	Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
1.15	Ocel	1.2312	40CrMnMoS 8-6				
2.6	Nerezová ocel	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT200708ER-F40**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
3.1	Litina	5.1301	EN-GJL-250 (GG25)				
5.8	Neželezné kovy	2.4856	Inconel 718	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulze

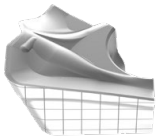
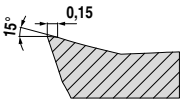
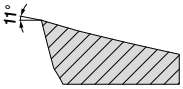
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Orientační řezné parametry

	Index	Materiál	Pevnost N/mm² / HB / HRC	Řezný materiál **tvrdý** (v_c↑) → **houževnatý** (v_c↓)											
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
				CTCP230		CTPP235		CTPM245		CTPK220		CTC5240		CTCS245	
P	1.1	Stavební ocel	< 800 N/mm²	**280**	170	**240**	140			300	180				
P	1.2	Automatová ocel	< 800 N/mm²	**230**	140	**190**	110			250	150				
P	1.3	Cementační ocel, nelegovaná	< 800 N/mm²	**280**	170	**240**	140			300	180				
P	1.4	Cementační ocel, legovaná	< 1000 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**250**							
P	1.5	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 850 N/mm²	**250**	150	**210**	130			270	160				
P	1.6	Ocel k zušlechťování, nelegovaná	< 1000 N/mm²	**250**	150	**210**	130			270	160				
P	1.7	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 800 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**220**							
P	1.8	Ocel k zušlechťování, legovaná	< 1300 N/mm²	**190**	110	**160**	100	**180**							
P	1.9	Ocelolitina, ocel na odlitky	< 850 N/mm²	**230**	140	**200**	120	**250**		260	160				
P	1.10	Nitridační ocel	< 1000 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**220**							
P	1.11	Nitridační ocel	< 1200 N/mm²	**140**	90	**120**	70	**180**							
P	1.12	Ložisková ocel	< 1200 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**250**							
P	1.13	Pružinová ocel	< 1200 N/mm²	**250**	150	**210**	130	**250**		270	160				
P	1.14	Rychlořezná ocel	< 1300 N/mm²	**100**	60	**90**	50	**120**							
P	1.15	Nástrojová ocel pro práci za studena	< 1300 N/mm²	**130**	80	**110**	70	**220**							
P	1.16	Nástrojová ocel pro práci za tepla	< 1300 N/mm²	**130**	80	**110**	70	**160**							
M	2.1	Nerezavějící ocel na odlitky	< 850 N/mm²	90	60	80	50	**240**							
M	2.2	Nerezavějící ocel feritická	< 750 N/mm²	130	80	110	70	**240**							
M	2.3	Nerezavějící ocel martenzitická	< 900 N/mm²	90	60	80	50	**260**							
M	2.4	Nerezavějící ocel feriticko - martenzitická	<1100 N/mm²	130	80	110	70	**280**							
M	2.5	Nerezavějící ocel austeniticko - feritická	< 850 N/mm²			190	110	**180**	160						
M	2.6	Nerezavějící ocel austenitická	< 750 N/mm²			190	110	**200**	180						
M	2.7	Žáruvzdorná ocel	< 1100 N/mm²			190	110	**150**	130						
K	3.1	Šedá litina s lamelovým grafitem	100–350 N/mm²							**320**	160				
K	3.2	Šedá litina s lamelovým grafitem	300–500 N/mm²							**320**	160				
K	3.3	Šedá litina s kuličkovým grafitem	300–500 N/mm²							**210**	130				
K	3.4	Šedá litina s kuličkovým grafitem	500–900 N/mm²							**140**	80				
K	3.5	Temperovaná litina bílá	270–450 N/mm²							**200**	120				
K	3.6	Temperovaná litina bílá	500–650 N/mm²							**200**	120				
K	3.7	Temperovaná litina černá	300–450 N/mm²							**170**	100				
K	3.8	Temperovaná litina černá	500–800 N/mm²							**170**	100				
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm²												
N	4.2	Slitina hliníku < 0,5% Si	< 500 N/mm²												
N	4.3	Slitina hliníku 0,5-10% Si	< 400 N/mm²												
N	4.4	Slitina hliníku 10-15% Si	< 400 N/mm²												
N	4.5	Slitina hliníku > 15% Si	< 400 N/mm²												
N	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm²												
N	4.7	Meď - tvárná slitina	< 700 N/mm²												
N	4.8	Meď - speciální slitina	< 200 HB												
N	4.9	Meď - speciální slitina	< 300 HB												
N	4.10	Meď - speciální slitina	> 300 HB												
N	4.11	Mosaz křehká, bronz, červená mosaz	< 600 N/mm²												
N	4.12	Mosaz houževnatá	< 600 N/mm²												
N	4.13	Termoplast													
N	4.14	Duroplast													
N	4.15	Plast vystužený vlákny													
N	4.16	Horčík a slitina horčíku	< 850 N/mm²												
N	4.17	Grafit													
N	4.18	Wolfram a slitiny wolframu													
N	4.19	Molybden a slitiny molybdenu													
S	5.1	Čistý nikl											**50**		**30–50**
S	5.2	Slitina niklu											**50**		**30–50**
S	5.3	Slitina niklu	< 850 N/mm²										**50**		**30–50**
S	5.4	Slitina niklu a molybdenu											**40**		**30–50**
S	5.5	Slitina niklu	< 1300 N/mm²										**40**		**30–50**
S	5.6	Slitina kobaltu a chromu	< 1300 N/mm²										**40**		**30–50**
S	5.7	Žáruvzdorná slitina	< 1300 N/mm²										**40**		**30–50**
S	5.8	Slitina niklu a kobaltu (chromu)	< 1400 N/mm²										**40**		**30–50**
S	5.9	Čistý titan	< 900 N/mm²										**90**		
S	5.10	Slitina titanu	< 700 N/mm²										**60**		
S	5.11	Slitina titanu	< 1200 N/mm²										**60**		
H	6.1	Kalená ocel	< 45 HRC												
H	6.2		46–55 HRC												
H	6.3		56–60 HRC												
H	6.4		61–65 HRC												
H	6.5		65–70 HRC												

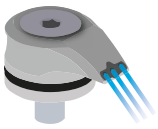
Systém MaxiMill 211-20

Přehled utvařečů třísky

	Model	Obrábění			Řez	f_z v mm
		jemné	střední	hrubé		
-M50 ▲ univerzální geometrie ▲ střední až silné hrubování ▲ první volba pro ocel obecně			**CTCP230**/CTPP235	CTCP230/CTPP235		0,10–0,25
			CTPK220	**CTPK220**		
-F40 ▲ pozitivní geometrie ▲ dokončování i hrubování ▲ v případě nestabilního upnutí ▲ na žáruvzdorné materiály, titan a superslitiny						0,05–0,15
			CTPM245	**CTPM245**		
		CTC5240/CTCS245	**CTC5240/CTCS245**	**CTC5240/CTCS245**		

Variabilní systémy upínacích držáků

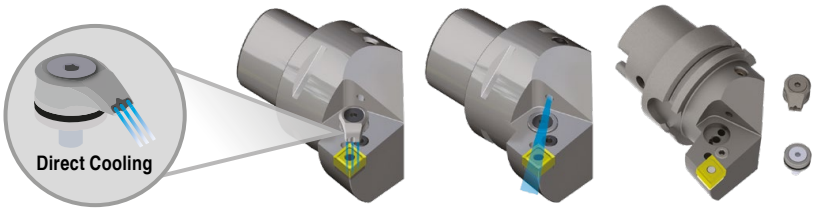
Vysocevýkonné chlazení



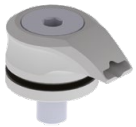
- pro efektivní soustružení
- optimální chlazení díky fixně nastaveným **chladicím tryskám** Direct Cooling
- lepší kontrola třísky
- vyšší spolehlivost obrábění
- větší objem odebíraného materiálu
- kratší obráběcí časy

Držák

Veškeré upínací držáky, které jsou v produktových tabulkách označeny jako **Direct Cooling,** lze upravit pro vysocevýkonné chlazení.



Použitím sady DC se blokují další výstupy chlazení, takže veškerý tlak chlazení je soustředěn skrze sadu DC!



Sada vysocevýkonného chlazení obsahuje:

- tryska Direct Cooling
- o-kroužek

Chlazení a upínací systémy

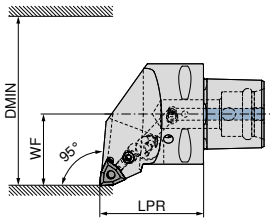
- upínací systém: Vyměnitelná destička se upíná pomocí šroubu, **typ S**.
- systém chlazení: Upínací držáky pro pozitivní vyměnitelné destičky disponují nasměrovanou chladicí tryskou.

- upínací systém: Vyměnitelná destička se upíná pomocí dvojitého upnutí, **typ D**.
- systém chlazení: Upínací držáky s dvojitým upnutím disponují nastavitelnou vysokotlakou chladicí tryskou.

- upínací systém: Vyměnitelná destička se upíná pomocí upínací páky, **typ P**.
- systém chlazení: Upínací držáky s upínáním pomocí upínací páky disponují nasměrovanou chladicí tryskou.

Nástrojový držák PWLN 95°/80°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



Obrázek znázorňuje pravé provedení

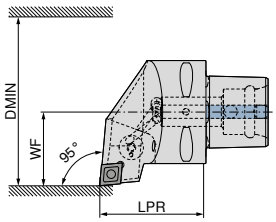
Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 653 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 652 ... Kč	
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	WN.. 0804	DC	5 832	**00895**	5 832	**00895**
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	WN.. 0804	DC	6 422	**00894**	6 422	**00894**
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	WN.. 0804	DC	7 291	**00893**	7 291	**00893**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly	Y8 Pružný jisticí kolík Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Šroub upínací páky Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 Upínací páka Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 TK podložka Artikl č. 84 950 ... Kč	
Upínač									
PSC 40	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27700**
PSC 50	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27700**
PSC 63	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27700**

Nástrojový držák SCLC 95°/80°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



Obrázek znázorňuje pravé provedení

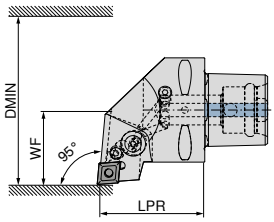
Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 655 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 654 ... Kč	
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CC.. 1204	DC	5 224	**01295**	5 224	**01295**
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CC.. 1204	DC	5 987	**01294**	5 987	**01294**
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CC.. 1204	DC	6 663	**01293**	6 663	**01293**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

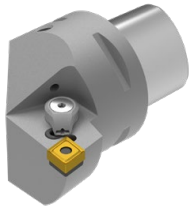
Náhradní díly	Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
Upínač		
PSC 40	123	**27500**
PSC 50	123	**27500**
PSC 63	123	**27500**

Nástrojový držák PCLN 95°/80°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



Obrázek znázorňuje pravé provedení



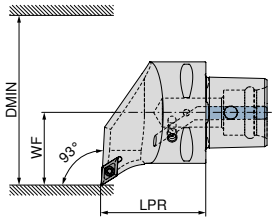
Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 657 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 656 ... Kč	
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CN.. 1204	DC	5 832	**01295**	5 832	**01295**
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CN.. 1204	DC	6 422	**01294**	6 422	**01294**
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CN.. 1204	DC	7 291	**01293**	7 291	**01293**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly

Upínač	Y8 Pružný jisticí kolík Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Šroub upínací páky Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 Upínací páka Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 TK podložka Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	343	**29000**	334	**27800**
PSC 50	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	343	**29000**	334	**27800**
PSC 63	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	343	**29000**	334	**27800**

Nástrojový držák SDUC 93°/55°



Obrázek znázorňuje pravé provedení

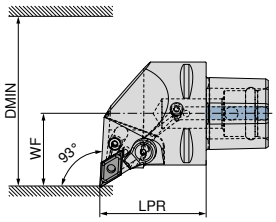
Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	levý NEW Y8 Artikl č. 84 659 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 658 ... Kč	
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	5 224	**01195**	5 224	**01195**
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	5 987	**01194**	5 987	**01194**
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	6 663	**01193**	6 663	**01193**

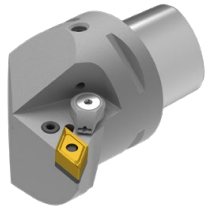
Náhradní díly

Upínač	Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	81	**27600**
PSC 50	81	**27600**
PSC 63	81	**27600**

Nástrojový držák PDUN 93°/55°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení





Obrázek znázorňuje pravé provedení

Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 661 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 660 ... Kč	
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC	5 832	**01595**	5 832	**01595**
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC	6 422	**01594**	6 422	**01594**
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	7 291	**01593**	7 291	**01593**

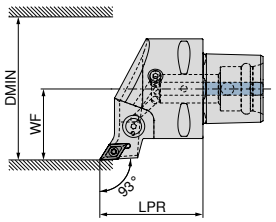
Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly

Upínač	Y8 Pružný jisticí kolík Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Šroub upínací páky Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 Upínací páka Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 TK podložka Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27900**
PSC 50	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27900**
PSC 63	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27900**

Nástrojový držák SDJC 93°/55°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



Obrázek znázorňuje pravé provedení

Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 663 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 662 ... Kč	
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	5 224	**01195**	5 224	**01195**
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC	5 987	**01194**	5 987	**01194**
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC	6 663	**01193**	6 663	**01193**

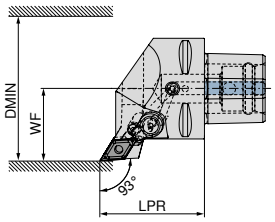
Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

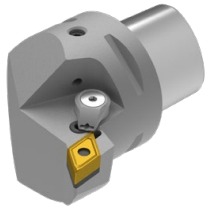
Náhradní díly

Upínač	Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	81	**27600**
PSC 50	81	**27600**
PSC 63	81	**27600**

Nástrojový držák PDJN 93°/55°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení





Obrázek znázorňuje pravé provedení

Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 665 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 664 ... Kč	
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC	6 731	**01595**	5 832	**01595**
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC	6 422	**01594**	6 422	**01594**
PSC63 PDJN L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	7 291	**01593**		
PSC63 PDJNR R 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC			7 291	**01593**

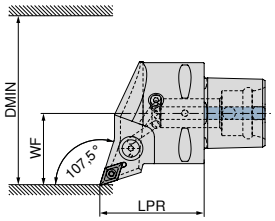
Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly

Upínač	Y8 Pružný jisticí kolík Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Šroub upínací páky Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 Upínací páka Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 TK podložka Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27900**
PSC 50	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27900**
PSC 63	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	399	**28900**	614	**27900**

Nástrojový držák SDHC 107,5°/55°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



Obrázek znázorňuje pravé provedení

Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 667 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 666 ... Kč	
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	5 224	**01195**	5 224	**01195**
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC	5 987	**01194**	5 987	**01194**
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC	6 663	**01193**	6 663	**01193**

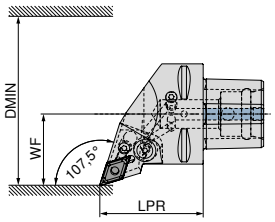
Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

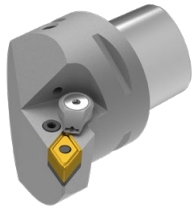
Náhradní díly

Upínač	Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	81	**27600**
PSC 50	81	**27600**
PSC 63	81	**27600**

Nástrojový držák PDHN 107,5°/55°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení





Obrázek znázorňuje pravé provedení

Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 669 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 668 ... Kč	
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506		5 832	01595	5 832	01595
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC	6 422	01594	6 422	01594
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	7 291	01593	7 291	01593

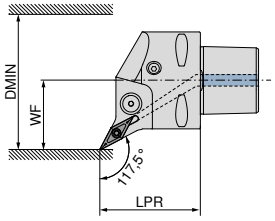
Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly

Upínač	Y8 Pružný jisticí kolík Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Šroub upínací páky Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 Upínací páka Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 TK podložka Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	30	29200	M8X1/L17 SW3	116	28700	399	28900	614	27900
PSC 50	30	29200	M8X1/L17 SW3	116	28700	399	28900	614	27900
PSC 63	30	29200	M8X1/L17 SW3	116	28700	399	28900	614	27900

Nástrojový držák SVPC 117,5°/35°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



Obrázek znázorňuje pravé provedení

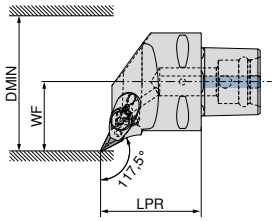
Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	levý NEW Y8 Artikl č. 84 671 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 670 ... Kč	
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VC.. 1604	DC	5 224	01695	5 224	01695
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VC.. 1604	DC	5 987	01694	5 987	01694
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VC.. 1604	DC	6 663	01693	6 663	01693

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly

Upínač	Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 40	81	27600
PSC 50	81	27600
PSC 63	81	27600

Nástrojový držák DVPN 117,5°/35°



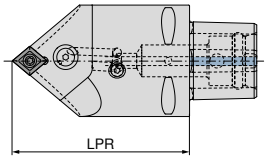
Obrázek znázorňuje pravé provedení

Označení ISO	Upínač	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vyměnitelná destička	levý NEW Y8 Artikl č. 84 673 ... Kč		pravý NEW Y8 Artikl č. 84 672 ... Kč	
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VN.. 1604	6 291	**01695**	6 291	**01695**
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VN.. 1604	7 077	**01694**	7 077	**01694**
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VN.. 1604	7 729	**01693**	7 729	**01693**

Náhradní díly	Y8 Upínka		Y8 Kruhová tryska			Y8 Upínací šrouby		Y8 Upínací šroub		Y8 TK podložka	
	Artikl č. 84 950 ...		Artikl č. 84 950 ...			Artikl č. 84 950 ...		Artikl č. 84 950 ...		Artikl č. 84 950 ...	
Upínač	Kč		Kč			Kč		Kč		Kč	
PSC 40	617	**28500**	199	**28400**	M6X28 SW4	521	**28300**	81	**27600**	614	**28000**
PSC 50	617	**28500**	199	**28400**	M6X28 SW4	521	**28300**	81	**27600**	614	**28000**
PSC 63	617	**28500**	199	**28400**	M6X28 SW4	521	**28300**	81	**27600**	614	**28000**

Nástrojový držák SCMC 50°/80°/50°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



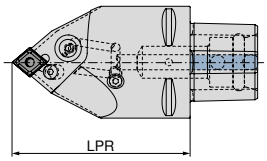
Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 674 ... Kč	
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	CC.. 1204	DC	6 663	**01293**
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	CC.. 1204	DC	6 663	**11293**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly	Y8 Upínací šroub	
	Artikl č. 84 950 ...	
Upínač	Kč	
PSC 63	123	**27500**

Nástrojový držák PCMN 50°/80°/50°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



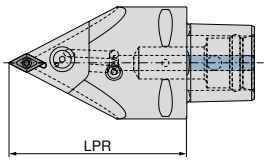
Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 675 ... Kč	
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	CN.. 1204	DC	7 291	**01293**
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	CN.. 1204	DC	7 291	**11293**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly	Y8 Pružný jisticí kolík			Y8 Šroub upínací páky		Y8 Upínací páka		Y8 TK podložka	
	Artikl č. 84 950 ...			**Artikl č. 84 950 ...**		**Artikl č. 84 950 ...**		**Artikl č. 84 950 ...**	
Upínač	**Kč**			**Kč**		**Kč**		**Kč**	
PSC 63	30	**29200**	M8X1/L17 SW3	116	**28700**	343	**29000**	334	**27800**

Nástrojový držák SDNC 62,5°/55°/62,5°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



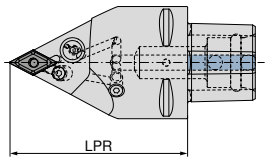
Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 677 ... Kč	
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	DC.. 11T3	DC	6 663	**01193**
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	DC.. 11T3	DC	6 663	**11193**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly	Y8 Upínka		Y8 Kruhová tryska			Y8 Upínací šrouby		Y8 Upínací šroub		Y8 TK podložka	
	Artikl č. 84 950 ...		**Artikl č. 84 950 ...**			**Artikl č. 84 950 ...**		**Artikl č. 84 950 ...**		**Artikl č. 84 950 ...**	
Upínač	**Kč**		**Kč**			**Kč**		**Kč**		**Kč**	
PSC 63	617	**28600**	199	**28400**	M6X28 SW4	521	**28300**	123	**27500**	614	**27900**

Nástrojový držák PDNN 62,5°/55°/62,5°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 676 ... Kč	
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	DN.. 1506	DC	7 291	**01593**
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	7 291	**11593**

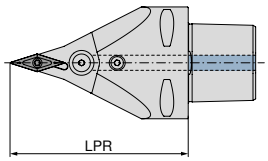
Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly

Upínač	Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 63	81	**27600**

Nástrojový držák SVVC 72,5°/35°/72,5°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



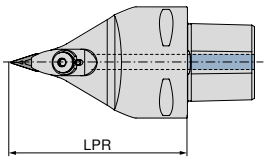
Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 678 ... Kč	
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	VC.. 1604	DC	6 663	**01693**
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	6 663	**11693**

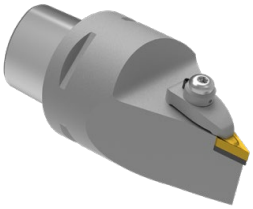
Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly

Upínač	Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
PSC 63	81	**27600**

Nástrojový držák DVVN 72,5°/35°/72,5°



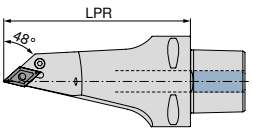


Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 679 ... Kč	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	VN.. 1604	7 729	**01693**
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604	7 729	**11693**

Náhradní díly	Y8 Upínka		Y8 Kruhová tryska			Y8 Upínací šrouby		Y8 Upínací šroub		Y8 TK podložka	
	Artikl č. 84 950 ...		Artikl č. 84 950 ...			Artikl č. 84 950 ...		Artikl č. 84 950 ...		Artikl č. 84 950 ...	
Upínač	Kč		Kč			Kč		Kč		Kč	
PSC 63	617	**28500**	199	**28400**	M6X28 SW4	521	**28300**	81	**27600**	614	**28000**

Nástrojový držák PDMN 48°/55°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení



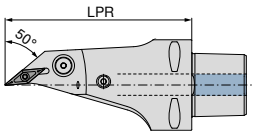
Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 680 ... Kč	
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	8 984	**11593**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly	Y8 Upínací šroub	
	Artikl č. 84 950 ...	
Upínač	Kč	
PSC 63	81	**27600**

Nástrojový držák SVMC 50°/35°

Rozsah dodávky:
Bez sady vysocevýkonného chlazení

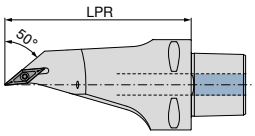


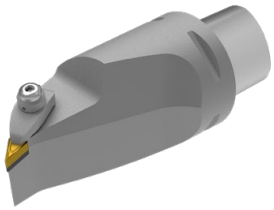
Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	Kompatibilní s Direct Cooling	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 681 ... Kč	
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	8 984	**11693**

Sadu vysocevýkonného chlazení s artiklovým číslem 84 950 27400 lze objednat jako volitelné příslušenství → **strana 143**.

Náhradní díly	Y8 Upínací šroub	
	Artikl č. 84 950 ...	
Upínač	Kč	
PSC 63	81	**27600**

Nástrojový držák DVMN 50°/35°

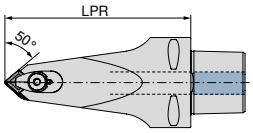


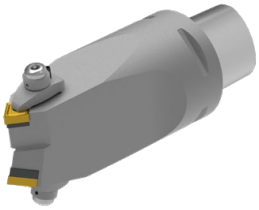


Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 682 ... Kč	
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604	8 984	**01693**

Náhradní díly	Y8 Pružný jisticí kolík			Y8 Šroub upínací páky	Y8 Upínací páka	Y8 TK podložka
	Artikl č. 84 950 ...			Artikl č. 84 950 ...	Artikl č. 84 950 ...	Artikl č. 84 950 ...
Upínač	Kč			Kč	Kč	Kč
PSC 63	30	**29300**	M6/ L14 SW2,5	116 **28800**	391 **29100**	614 **28100**

Nástrojový držák DCMN – DDMN 50°/48°





Označení ISO	Upínač	LPR mm	Vyměnitelná destička	neutrální NEW Y8 Artikl č. 84 683 ... Kč	
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	CN.. 1204 / DN.. 1506	11 413	**01293**

Náhradní díly	Y8 Upínka Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 Kruhová tryska Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Upínací šrouby Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč		Y8 TK podložka Artikl č. 84 950 ... Kč	
Upínač											
PSC 63	617	**28500**	199	**28400**	M6X28 SW4	521	**28300**	123	**27500**	334	**27800**

Sady vysocevýkonného chlazení

▲ Použitím sady DC se blokují další výstupy chlazení, takže veškerý tlak chlazení je soustředěn skrze sadu DC!

Rozsah dodávky:

Tryska Direct Cooling a o-kroužek

	Y8 Artikl č. 84 950 ... Kč	
Sada chlazení	2 633	**27400**

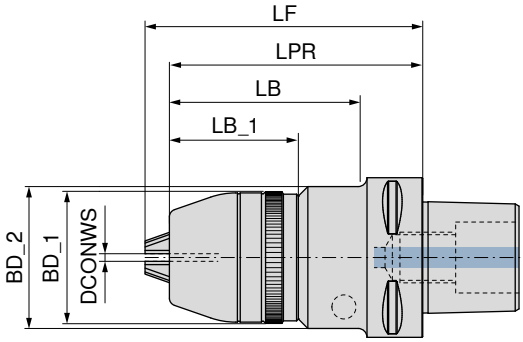
Krátké vrtačkové sklíčidlo

- ▲ nezávislé na směru otáčení
- ▲ dotahovací moment = 12 Nm

Rozsah dodávky:

Sklíčidlo včetně upínacího klíče SW4

NC 2010



AD
G 2,5 n_{max} 12000

Upínač	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	NEW Y8 Artikl č. 84 111 ... Kč	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
PSC 40	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	11 376	**01395**
PSC 40	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	11 675	**01695**
PSC 50	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	11 609	**01394**
PSC 50	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	11 913	**01694**
PSC 63	0,5 - 13	49,5	56	50,9	74,5	109	100	11 845	**01393**
PSC 63	2,5 - 16	52,0	56	50,9	74,5	109	100	12 157	**01693**

Díky dodatečnému vyvážení na G 2,5 jej lze použít až do 30.000 1/min!

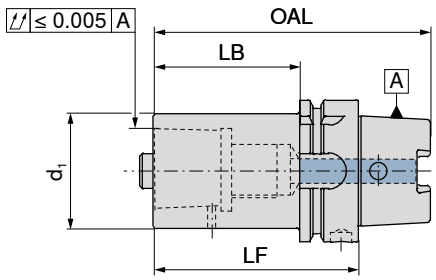
Příslušenství

Ostatní
→ hlavní katalog, kapitola 17

Adaptér HSK-A / PSC

▲ pro upínání upínačů PSC dle ISO 26623-1

Rozsah dodávky:
S upínacím šroubem



Upínač	d_1	OAL	LF	LB	AD NEW Y8 Artikl č. 84 013 ... Kč	
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	PSC 32	107	70	49	6 715	**06387**
HSK-A 63	PSC 40	112	80	54	7 200	**06395**
HSK-A 63	PSC 50	122	90	64	7 200	**06394**
HSK-A 100	PSC 32	130	80	51	7 920	**10087**
HSK-A 100	PSC 40	140	90	61	8 161	**10095**
HSK-A 100	PSC 50	150	100	71	8 402	**10094**
HSK-A 100	PSC 63	160	110	81	9 613	**10093**
HSK-A 100	PSC 80	170	120	91	10 339	**10086**

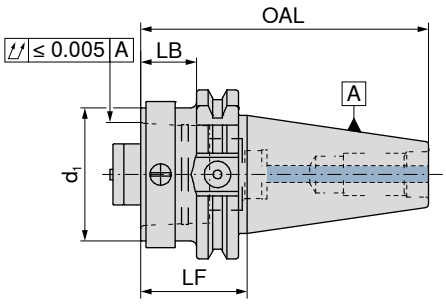
Náhradní díly DCONWS	Y8 Závitový kroužek Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
32	673	**127**	SW8	486	**122**
40	673	**128**	SW8	549	**123**
50	673	**129**	SW10	549	**124**
63	1 344	**130**	SW14	615	**126**
80	1 344	**130**	SW14	615	**126**

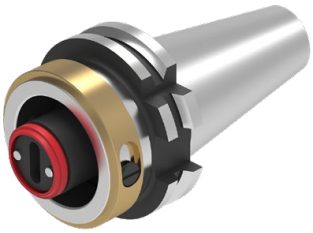
Adaptér SK / HSK-A

▲ pro upínání upínačů HSK-A dle ISO 12164

Rozsah dodávky:

s upínací patronou a krycím kroužkem





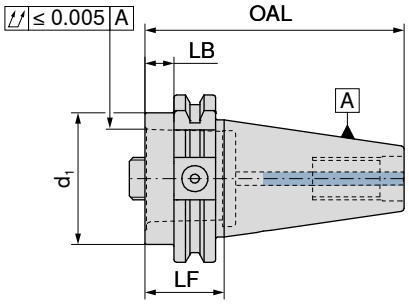
AD

Upínač	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikl č. 84 014 ... Kč	
SK 40	HSK-A 32	108,40	20,9	40	12 026	**04060**
SK 40	HSK-A 40	108,40	20,9	40	12 267	**04059**
SK 40	HSK-A 50	108,40	20,9	40	12 511	**04058**
SK 40	HSK-A 63	148,40	60,9	80	12 267	**04057**
SK 50	HSK-A 100	201,75	80,9	100	19 273	**05055**
SK 50	HSK-A 32	141,75	20,9	40	15 165	**05060**
SK 50	HSK-A 40	141,75	20,9	40	15 165	**05059**
SK 50	HSK-A 50	141,75	20,9	40	15 408	**05058**
SK 50	HSK-A 63	141,75	20,9	40	16 375	**05057**

Adaptér SK / PSC

▲ pro upínání upínačů PSC dle ISO 26623-1

Rozsah dodávky:
S upínacím šroubem



Upínač	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	AD NEW Y8 Artikl č. 84 015 ... Kč	
SK 40	PSC 32	98,40	10,9	30	7 677	**04087**
SK 40	PSC 40	98,40	10,9	30	7 920	**04095**
SK 40	PSC 50	98,40	10,9	30	7 920	**04094**
SK 40	PSC 63	153,40	65,9	85	7 677	**04093**
SK 50	PSC 32	131,75	10,9	30	10 580	**05087**
SK 50	PSC 40	131,75	10,9	30	12 511	**05095**
SK 50	PSC 50	131,75	10,9	30	10 818	**05094**
SK 50	PSC 63	131,75	10,9	30	11 059	**05093**
SK 50	PSC 80	171,75	50,9	70	11 785	**05086**

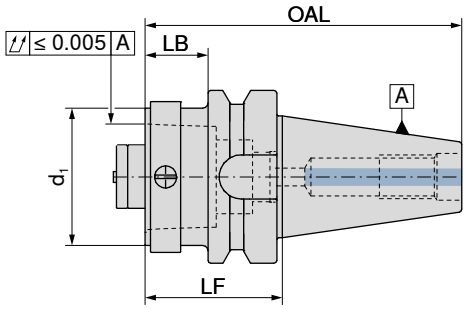
Náhradní díly DCONWS	Y8 Závitový kroužek Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
32	673	**127**	SW8	486	**122**
40	673	**128**	SW8	549	**123**
50	673	**129**	SW10	549	**124**
63	1 344	**130**	SW14	615	**126**
80	1 344	**130**	SW14	615	**126**

Adaptér BT / HSK-A

▲ pro upínání upínačů HSK-A dle ISO 12164

Rozsah dodávky:

S upínací patronou a krycím kroužkem



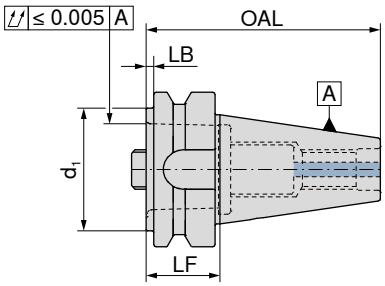
AD

Upínač	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikl č. 84 016 ... Kč	
BT 40	HSK-A 32	105,4	13	40	12 993	**04060**
BT 40	HSK-A 40	105,4	13	40	13 236	**04059**
BT 40	HSK-A 50	115,4	23	50	13 477	**04058**
BT 40	HSK-A 63	135,4	43	70	13 236	**04057**
BT 50	HSK-A 100	191,8	52	90	20 240	**05055**
BT 50	HSK-A 32	151,8	12	50	16 375	**05060**
BT 50	HSK-A 40	151,8	12	50	16 375	**05059**
BT 50	HSK-A 50	161,8	22	60	16 857	**05058**
BT 50	HSK-A 63	161,8	22	60	17 821	**05057**

Adaptér BT / PSC

▲ pro upínání upínačů PSC dle ISO 26623-1

Rozsah dodávky:
S upínacím šroubem



AD

Upínač	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikl č. 84 017 ... Kč	
BT 40	PSC 32	95,4	3	30	8 402	**04087**
BT 40	PSC 40	95,4	3	30	8 646	**04095**
BT 40	PSC 50	95,4	3	30	8 646	**04094**
BT 40	PSC 63	150,4	58	85	8 402	**04093**
BT 50	PSC 32	141,8	2	40	11 541	**05087**
BT 50	PSC 40	141,8	2	40	13 477	**05095**
BT 50	PSC 50	141,8	2	40	11 785	**05094**
BT 50	PSC 63	141,8	2	40	12 267	**05093**
BT 50	PSC 80	171,8	32	70	12 752	**05086**

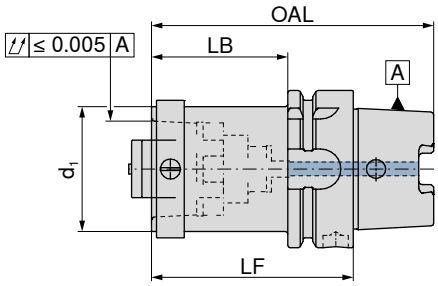
Náhradní díly DCONWS	Y8 Závitový kroužek Artikl č. 84 950 ... Kč			Y8 Upínací šroub Artikl č. 84 950 ... Kč	
32	673	**127**	SW8	486	**122**
40	673	**128**	SW8	549	**123**
50	673	**129**	SW10	549	**124**
63	1 344	**130**	SW14	615	**126**
80	1 344	**130**	SW14	615	**126**

Redukce HSK-A

▲ pro upínání upínačů HSK-A dle ISO 12164

Rozsah dodávky:

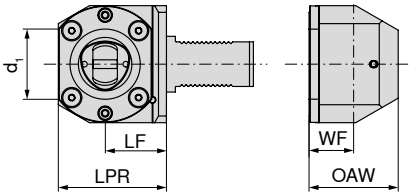
S upínací patronou a krycím kroužkem



A

Upínač	d_1	OAL	LB	LF	NEW Y8 Artikl č. 84 040 ...	
		mm	mm	mm	Kč	
HSK-A 63	HSK-A 40	112	54	80	12 993	**06359**
HSK-A 63	HSK-A 50	112	54	80	13 236	**06358**
HSK-A 100	HSK-A 50	130	51	80	15 408	**10058**
HSK-A 100	HSK-A 63	150	71	100	15 408	**10057**

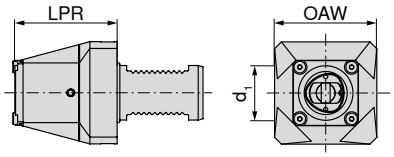
Adaptér 90° VDI na PSC



Upínač	d_1	LPR	OAW	LF	WF	90° NEW Y7 Artikl č. 83 231 ...	
		mm	mm	mm	mm	Kč	
VDI 30	PSC 40	65	56	41	21	15 775	**04027** [1]
VDI 40	PSC 40	75	86	51	30	15 775	**04026** [1]
VDI 40	PSC 50	85	80	53	40	16 482	**05026** [1]
VDI 40	PSC 63	95	80	53	40	17 368	**06326** [1]
VDI 50	PSC 50	85	80	53	40	16 482	**05025** [1]
VDI 50	PSC 63	97	80	55	40	17 368	**06325** [1]

1) Zboží není skladem

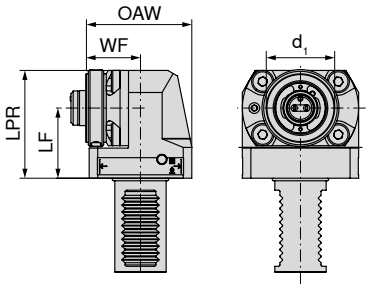
Adaptér VDI na PSC



Upínač	d_1	OAW	LPR	NEW Y7 Artikl č. 83 232 ...	
		mm	mm	Kč	
VDI 30	PSC 40	60	70	15 775	**04027** [1]
VDI 40	PSC 40	75	75	15 775	**04026** [1]
VDI 40	PSC 50	82	85	16 482	**05026** [1]
VDI 40	PSC 63	105	90	17 368	**06326** [1]
VDI 50	PSC 50	91	85	16 482	**05025** [1]
VDI 50	PSC 63	105	100	17 368	**06325** [1]

1) Zboží není skladem

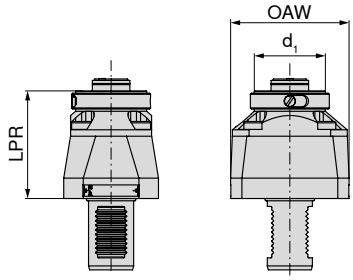
Adaptér 90° VDI na HSK-T



Upínač	d_1	LPR	OAW	LF	WF	90° NEW Y7 Artikl č. 83 233 ...	
		mm	mm	mm	mm	Kč	
VDI 30	HSK-T 40	65	60	41	25	15 775	**04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	75	90	51	34	15 775	**04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	90	85	53	45	17 368	**06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	97	85	55	45	17 368	**06325** [1]

1) Zboží není skladem

Adaptér VDI na HSK-T

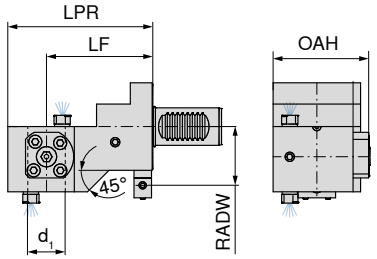


Upínač	d_1	LPR	OAW	NEW Y7 Artikl č. 83 234 ...	
		mm	mm	Kč	
VDI 30	HSK-T 40	74	60	15 775	**04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	79	75	15 775	**04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	95	105	17 368	**06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	105	105	17 368	**06325** [1]

1) Zboží není skladem

Adaptér 90° VDI na VDI, oboustranné upnutí

▲ pro nástrojové držáky na soustružení

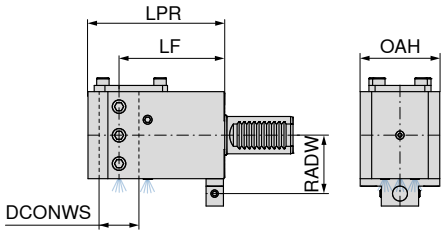


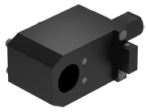
Upínač	d_1	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7 Artikl č. 83 225 ...	
		mm	mm	mm	mm	Kč	
VDI 25	VDI 20	104	75	67,5	40	12 141	**02028** [1]
VDI 25	VDI 25	104	75	38,0	40	12 141	**02528** [1]
VDI 30	VDI 30	116	85	76,5	47	11 704	**03027** [1]
VDI 30	VDI 30	131	100	76,5	47	13 297	**13027** [1]
VDI 40	VDI 40	133	100	89,0	56	17 384	**04026** [1]
VDI 40	VDI 40	153	120	89,0	56	14 512	**14026** [1]

1) Zboží není skladem

Držák pro nástroje s válcovou stopkou s vnitřním přívodem chladiva

▲ dvojité = oboustranně ozubená stopka VDI
▲ externí přivádění chladicího média je k dispozici





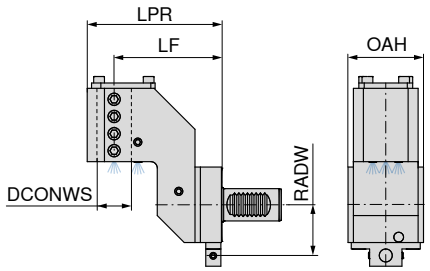
Upínač	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	dvojité NEW Y7 Artikl č. 83 228 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Kč	
VDI 25	25	100	75	60	40	10 642	**02528** [1]
VDI 30	32	110	85	64	47	11 580	**03227** [1]
VDI 30	32	125	100	64	47	11 829	**13227** [1]
VDI 40	40	130	100	76	56	12 484	**04026** [1]
VDI 40	40	152	120	76	56	13 483	**14026** [1]
VDI 50	50	155	120	98	64	18 259	**05025** [1]

1) Zboží není skladem

U obvodových revolverových hlav hrozí nebezpečí kolize v případě nedodržení maximální jmenovité výšky dané strojem (LPR).

Držák pro nástroje s válcovou stopkou, odsazený, s vnitřním přívodem chladiva

- dvojité = oboustranně ozubená stopka VDI
- externí přivádění chladicího média je k dispozici



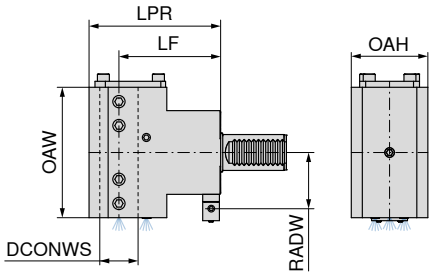
Upínač	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	dvojité NEW Y7 Artikl č. 83 229 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Kč	
VDI 25	25	99,5	75	30	40	15 230	**02528** [1]
VDI 30	32	125,0	100	70	47	15 107	**03227** [1]
VDI 40	40	133,0	100	85	56	16 354	**04026** [1]

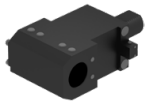
1) Zboží není skladem

U obvodových revolverových hlav hrozí nebezpečí kolize v případě nedodržení maximální jmenovité výšky dané strojem (LPR).

Oboustranný držák pro nástroje s válcovou stopkou s vnitřním přiváděním chladicího média

- dvojité = oboustranně ozubená stopka VDI
- pro upnutí dvou vrtacích tyčí za účelem obrábění pomocí hlavního a vedlejšího vřetena
- externí přivádění chladicího média je k dispozici





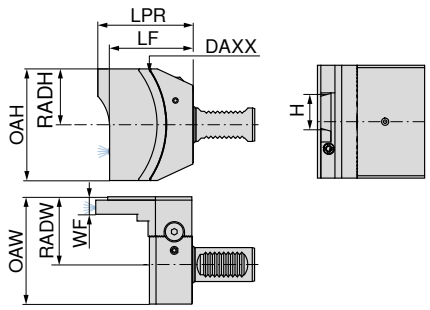
Upínač	DCONWS	LPR	LF	OAH	OAW	RADW	dvojité NEW Y7 Artikl č. 83 230 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kč	
VDI 25	25	99,5	75	54	104	40	14 263	**02528** [1]
VDI 30	32	110,0	85	62	109	47	12 702	**03227** [1]
VDI 30	32	125,0	100	62	118	47	15 107	**13227** [1]
VDI 40	40	152,0	120	76	116	56	17 727	**04026** [1]

1) Zboží není skladem

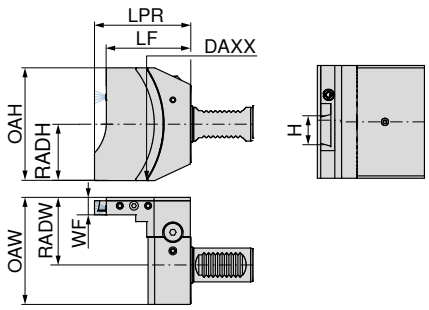
U obvodových revolverových hlav hrozí nebezpečí kolize v případě nedodržení maximální jmenovité výšky dané strojem (LPR).

Držák pro upichovací planžety

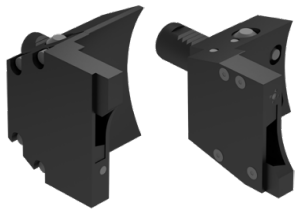
▲ dvojité = oboustranně ozubená stopka VDI



dvojité – přetočené



dvojité



Upínač	LPR	LF	OAH	RADW	RADH	WF	DAXX	H	OAW	dvojité - přetočené NEW Y7 Artikl č. 83 227 ...		dvojité NEW Y7 Artikl č. 83 226 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kč		Kč	
VDI 20	85,5	75,0	94	60	47	15,5	176	26	85	12 796	**02629** [1]	12 796	**02629** [1]
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	32	72			13 700	**03228** [1]
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	26	72	13 700	**02628** [1]	13 700	**02628** [1]
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	32	95	13 700	**03227** [1]	13 700	**03227** [1]
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	26	95	13 700	**02627** [1]	13 700	**02627** [1]
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	32	95	14 764	**03226** [1]	14 764	**03226** [1]
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	26	95	14 764	**02626** [1]	14 764	**02626** [1]

1) Zboží není skladem

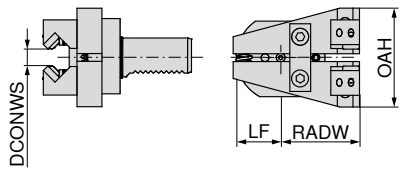
U obvodových revolverových hlav hrozí nebezpečí kolize v případě nedodržení maximální jmenovité výšky dané strojem (LPR).

Potahováky tyčového materiálu pro čelní revolverové hlavy, radiální

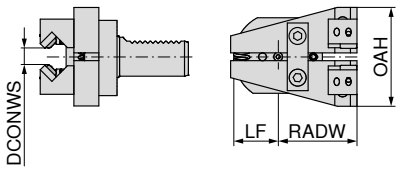
- Na základním tělesu jsou nainstalované dvě nastavitelné, navzájem odpružené, výměnné čelisti. Každá z čelistí je osazená destičkou z tvrdokovu. Čelisti držáku se nastaví na rozměr poněkud menší než je průměr tyče a pomocí revolverové hlavy se v radiálním směru (osa X) přitlačí na tyč.
- GA = čelisti k potahovákům

Rozsah dodávky:

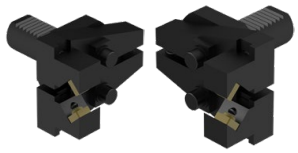
Potahovák tyčového materiálu vč. GA 1 v případě VDI 16, počínaje VDI 20 s osazením GA 3



levé



pravé



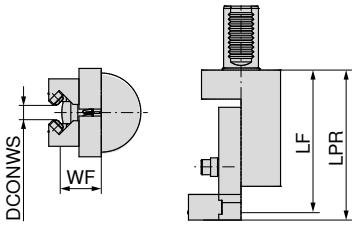
Upínač	DCONWS	LF	OAH	RADW	GA	levý NEW Y7 Artikl č. 80 309 ...		pravý NEW Y7 Artikl č. 80 306 ...	
	mm	mm	mm	mm		Kč		Kč	
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1			22 993	**01600**
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			27 615	**02000**
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	27 615	**03000**	27 615	**03000**
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	38 095	**04000**	38 095	**04000**

Potahováky tyčového materiálu pro obvodovou revolverovou hlavu

- Na základním tělesu jsou nainstalované dvě nastavitelné, navzájem odpružené, výměnné čelisti. Každá z čelistí je osazená destičkou z tvrdokovu. Čelisti držáku se nastaví na rozměr poněkud menší než je průměr tyče a pomocí revolverové hlavy se v radiálním směru (osa X) přitlačí na tyč.
- Zalomené na 90°
- GA = čelisti k potahovákům

Rozsah dodávky:

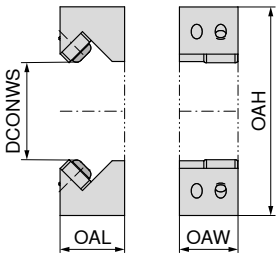
Potahovák tyčového materiálu osazený GA 3

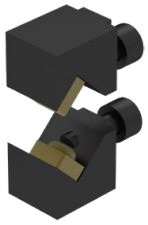


Upínač	DCONWS	LPR	LF	WF	GA	levý NEW Y7 Artikl č. 80 310 ...	
	mm	mm	mm	mm		Kč	
VDI 30	2 - 42	129	122,5	37,0	3 - 4	30 313	**03000**
VDI 40	2 - 65	149	142,5	41,5	3 - 4	39 824	**04000**

Čelisti k potahovákům

- pro potahováky tyčového materiálu 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
- cena za pár

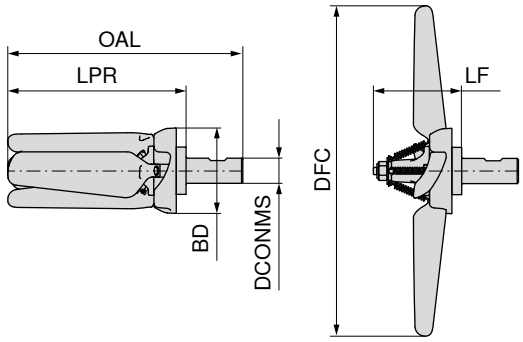




GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	NEW Y7 Artikl č. 80 312 ...	
	mm	mm	mm	mm	Kč	
1	2 - 22	24,5	13	58	5 083	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	5 083	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	6 731	16500

Čisticí vrtule

- odstraňování třísek a emulze nebo proces vysušování přes vřeteno pro upínání nástroje
- snadná výměna rotorových listů



IK

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	NEW Y7 Artikl č. 80 399 ... Kč	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000	4 493	02000

Pro artikl č.	Y7 Rotorový list Artikl č. 80 399 ... Kč		Y7 Sada rotorových listů Artikl č. 80 399 ... Kč	
80 399 02000	551	30100	2 130	30200

TorqueFix® rukojeť klíče

- s fixně nastaveným dotahovacím momentem
- ergonomická rukojeť klíče, velmi šikovný úchyt díky kompaktní konstrukci
- zvlášť vhodný na obtížně přístupné šrouby a do úzkých míst
- po dosažení nastaveného dotahovacího momentu zazní „kliknutí“
- normy: DIN EN ISO 6789
- přesnost: ± 6%, převoditelná na národní normy

Rozsah dodávky:
Vč. plastového kufříku a certifikátu

TQX Nm	DRVS mm	NEW Y7 Artikl č. 80 392 ... Kč	
0,5	4	1 021	00500
0,6	4	1 021	00600
0,9	4	1 021	00900
1,1	4	1 021	01100
1,2	4	1 021	01200
1,4	4	1 021	01400
2,0	4	1 021	02000
2,5	4	1 021	02500
3,0	4	1 021	03000
3,8	4	1 021	03800
4,0	4	1 021	04000

Výměnná čepel pro TORX®

- délka 75 mm

TQX Nm	OAL mm	Velikost	DRVS mm	NEW Y7 Artikl č. 80 394 ... Kč	
0,6	75	T06	4	83	00600
0,9	75	T07	4	83	00700
1,3	75	T08	4	83	00800
2,5	75	T09	4	83	00900
3,8	75	T10	4	83	01000
5,5	75	T15	4	83	01500
8,0	75	T20	4	83	02000
8,0	75	T25	4	83	02500

Výměnná čepel pro TORX PLUS®

- délka 75 mm

TQX Nm	OAL mm	Velikost	DRVS mm	NEW Y7 Artikl č. 80 395 ... Kč	
0,8	75	T06-IP	4	83	00600
1,3	75	T07-IP	4	83	00700
2,0	75	T08-IP	4	83	00800
3,0	75	T09-IP	4	83	00900
4,5	75	T10-IP	4	83	01000
6,6	75	T15-IP	4	83	01500
8,0	75	T20-IP	4	83	02000
8,0	75	T25-IP	4	83	02500

Výměnná čepel pro šestihran

- délka 75 mm

TQX Nm	OAL mm	Velikost	DRVS mm	NEW Y7 Artikl č. 80 393 ... Kč	
0,9	75	SW1,5	1,5	83	01500
1,8	75	SW2	2	83	02000
3,8	75	SW2,5	2,5	83	02500
5,5	75	SW3	3	83	03000
8,0	75	SW4	4	83	04000

Šestihranné klíče s příčnou rukojetí – sada

- 7dílná sada ve stojánku

Velikost	NEW Y7 Artikl č. 80 397 ... Kč	
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	997	99900

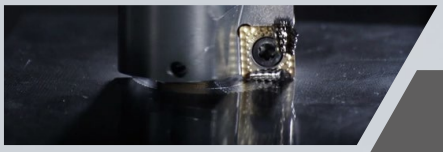
Platí naše aktuální smluvní podmínky, které si můžete prohlédnout na našich webových stránkách. Zobrazení a ceny jsou platné, podléhají úpravám v důsledku technických zlepšení nebo dalšího vývoje, jakož i obecným a tiskovým chybám.

SJEDNOTILI JSME ZKUŠENOSTI PRO OBRÁBĚNÍ

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

KOMPETENČNÍ ZNAČKA V OBLASTI VÝVOJE A VÝROBY PRŮMYSLOVÝCH ŘEŠENÍ

Značka CERATIZIT je jméno pro špičkové nástroje s břitovými destičkami. Tyto nástroje se vyznačují vysokou kvalitou a nesou DNA dlouholetých zkušeností z vývoje a výroby tvrdokovových nástrojů.



KOMET

INOVATIVNÍ PRŮKOPNÍK V TECHNOLOGII VRTÁNÍ JIŽ CELÉ STOLETÍ

Velmi přesné vrtání, vystružování, zahlubování a vyvrtávání je věcí expertů: efektivní řešení pro obrábění otvorů, stejně jako mechatronické nástroje nesou proto značku KOMET.

WNT

VYSOCE KVALITNÍ SLUŽBY A ŠIROKÉ PORTFOLIO

WNT je synonymem pro široký sortiment: rotační nástroje z tvrdokovu i HSS, upínače nástrojů a efektivní řešení pro upínání obrobků jsou proto přiřazeny pod tuto značku.

KLENK

PRÉMIOVÉ NÁSTROJE NA TŘÍSKOVÉ OBRÁBĚNÍ PRO LETECTVÍ A KOSMONAUTIKU

Specifické nástroje z tvrdokovu vyvinuté pro vrtání v leteckém a kosmickém průmyslu nesou značku KLENK. Tyto vysoce specializované produkty jsou předurčeny pro obrábění lehkých materiálů.

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

CERATIZIT GROUP

09/2020 - 99 031 00240