

NEW

415SD

PRVNÍ VOLBA PRO OBRÁBĚNÍ SLITIN TITANU S VYSOKÝM POSUVEM

MP111CZ



Mplus...

415SD

PRO EFEKTIVNÍ OBRÁBĚNÍ VYSOKÝM POSUVEM



KONCEPT RYCHLOPOSUVOVÉHO FRÉZOVACÍHO NÁSTROJE PRO STABILITU A VYSOKÝ VÝKON

- Zuby s nepravidelným dělením snižují vibrace zejména při aplikacích s velkým vyložením
- Typy s jemným a extra jemným dělením umožňují vysoce efektivní obráběcí výkon.
- Pečlivě zvolený materiál těla nástroje je schopen bezpečně absorbovat řezné síly. Také niklový povlak zvyšuje ochranu před opotřebením a korozí.
- Uložení břitové destičky v kombinaci s ideální geometrií a přesně umístěnými chladicími kanálky dosahuje maximální stability a obráběcího výkonu.

ŘEZNÝ VÝKON

Úhel nastavení 15° umožňuje A_p max až 2 mm, což umožňuje vysoký úběr materiálu s nízkými radiálními silami.

TYPICKÉ APLIKACE

Použití různých průměrů a přesná poloha chladících kanálků umožňuje perfektní evakuaci třísek a také redukuje vznik vysokých teplot, což chrání řeznou hranu.

BEZPEČNĚ, PŘESNĚ A SPOLEHLIVĚ

Přesné polohování a bezpečné upnutí VBD s maximální dosedací polohou poskytují možnosti vysokého výkonu a efektivní rychloposuvové obrábění nerezových ocelí a žáruvzdorných materiálů.

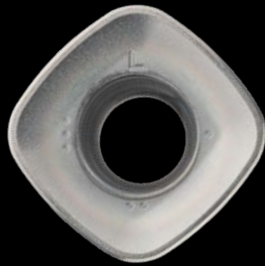


415SD

BŘITOVÉ DESTIČKY PRO RYCHLOPOSUVOVÉ EFEKTIVNÍ OBRÁBĚNÍ

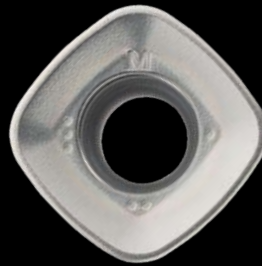
VYSOCE VÝKONNÝ NÁSTROJOVÝ MATERIÁL MP9130 S PVD POVLAKEM ZAMĚŘENÝ NA OBRÁBĚNÍ TITANU

- Rychloposuvové čelní obrábění včetně radiálních, utápěcích a rampovacích operací.
- Ideální pro obrábění komponentů, které vyžadují velké vyložení nástroje.
- Obzvláště vhodné pro stroje s nižším výkonem a se sníženou stabilitou.



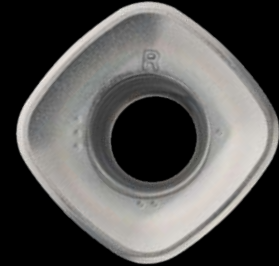
L-UTVAŘEČ

Ideální pro aplikace, které vyžadují nízký řezný odpor.



M-UTVAŘEČ

První volba - ideální kombinace stabilní řezné hrany a nízkého řezného odporu.



R-UTVAŘEČ

Vysoká stabilita řezné hrany, pro těžký přerušovaný řez nebo komplikované podmínky.



Nejvyšší produktivita i při aplikacích vyžadujících nízký řezný odpor.

- Nízký příkon.
- Konstruováno k dosažení nízkých radiálních řezných sil.
- Spolehlivost procesu a dlouhá životnost nástroje, obzvláště při obrábění těžce obrobitelných materiálů.
- Stabilní a robustní čtyřbřitá VBD pro efektivní rychloposuvové frézování.

415SD



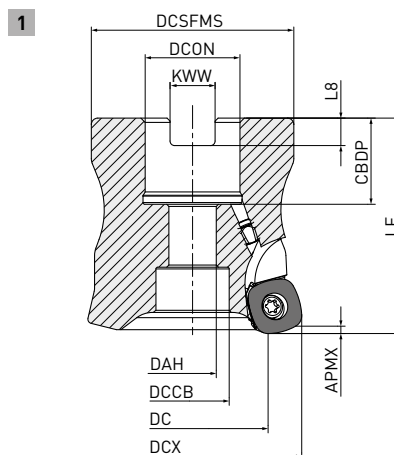
RYCHLOPOSUVOVÁ FRÉZA


S

415SD


GAMP : 9°

GAMF : 5° – 6°


Pouze pravostranný držák nástroje.

DCX	Seřizovací šroub	Geometrie
Ø 50, Ø 52	HSC10035	1 
Ø 63, Ø 66	HSC12035	

UPÍNANÉ NA TRN

Objednací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	DCX	LF	RMPX	WT	ZEFP	Typ	
415SD-050A04AR-E	●	2	33.4	22	50	50	3°	0.4	4	1	SDMT12
415SD-050A05AR-E	●	2	33.4	22	50	50	3°	0.4	5	1	
415SD-052A04AR-E	●	2	35.4	22	52	50	3°	0.4	4	1	
415SD-052A06AR-E	●	2	35.4	22	52	50	3°	0.4	6	1	
415SD-063X05AR-E	●	2	46.5	27	63	50	2°	0.7	5	1	
415SD-063X07AR-E	●	2	46.5	27	63	50	2°	0.7	7	1	
415SD-066X05AR-E	●	2	49.4	27	66	50	1.9°	0.7	5	1	
415SD-066X07AR-E	●	2	49.4	27	66	50	1.9°	0.7	7	1	

1. Viz 144 s údaji o maximální hloubce řezu (APMX).



415SD



RYCHLOPOSUVOVÁ FRÉZA

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednávací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCON	DCSFMS	DCX	KWW	L8	Typ
415SD-050A04AR-E	20	11	17	22	47	50	10.4	6.3	1
415SD-050A05AR-E	20	11	17	22	47	50	10.4	6.3	1
415SD-052A04AR-E	20	11	17	22	47	52	10.4	6.3	1
415SD-052A06AR-E	20	11	17	22	47	52	10.4	6.3	1
415SD-063X05AR-E	22	13	19	27	60	63	12.4	7.0	1
415SD-063X07AR-E	22	13	19	27	60	63	12.4	7.0	1
415SD-066X05AR-E	22	13	19	27	60	66	12.4	7.0	1
415SD-066X07AR-E	22	13	19	27	60	66	12.4	7.0	1

BŘITOVÉ DESTIČKY

Objednávací číslo	Třída	MP9130	IC	S	RE	Tvar
SDMT125530ZEN-L MP9130	L	●	12.25	5.56	3.0	
SDMT125530ZEN-M MP9130	M	●	12.25	5.56	3.0	
SDMT125530ZEN-R MP9130	R	●	12.25	5.56	3.0	

NÁHRADNÍ DÍLY

Kód nástrojového držáku	Upínací šroub	Vlaječkový klíč	Tr. řezn. kap.	Standardní klíč L	Maz. p. zadír.
415SD	TPS43	TIP15W-E	HSD04004H12	HKY20R	MK1KS

1. Upínací moment (N • m) : **TPS43=3.5**

CHLADICÍ TRYSKY JSOU K DISPOZICI V RŮZNÝCH PRŮMĚRECH, POMOCÍ KTERÝCH LZE UPRAVOVAT TLAK ŘEZNÉ KAPALINY

←Standard→

Průměr trysky	ø0.6mm	ø0.8mm	ø1.2mm	ø1.6mm
Objednávací kód	HSD04004H06	HSD04004H08	HSD04004H12	HSD04004H16

415SD

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY




KOREKČNÍ FAKTOR U DÉLKY VYLOŽENÍ

	DCX	Délka vyložení	Korekční faktor		
			Vc	ap	fz
Upínané na trn	50 – 66	<2.5xDCX	100%	100%	100%
		3.0xDCX	85%	100%	90%
		4.0xDCX	80%	80%	80%
		5.0xDCX	75%	75%	60%
		6.0xDCX	70%	70%	40%

SUCHÉ OBRÁBĚNÍ

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Nástrojový materiál	APMX	Vc		
					ae ≤ 0.5 DC	ae ≤ 0.75 DC	ae = DC
S Titanové slitiny	—	● ● ✚	MP9130	≤ 1	55 (40–70)	50 (35–65)	45 (30–60)
			MP9130	≤ 2	55 (40–70)	50 (35–65)	45 (30–60)

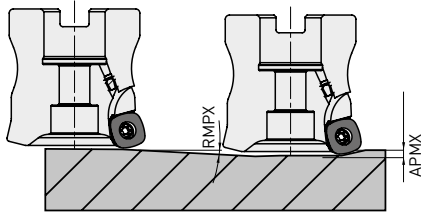
HLOUBKA ŘEZU/ POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Řezná kapalina	Nástrojový materiál	ae ≤ 0.5 DC		ae ≤ 0.75 DC		ae = DC				
					 ap	fz	 ap	fz	 ap	fz			
S Titanové slitiny	—	●	🔵	MP9130	L	≤ 1	0.7 (0.5–0.9)	L	≤ 1	0.6 (0.4–0.7)	L	≤ 1	0.5 (0.3–0.6)
		●	🔵	MP9130	L	≤ 2	0.6 (0.4–0.8)	L	≤ 2	0.5 (0.3–0.6)	L	≤ 2	0.4 (0.2–0.5)
		●	🔵	MP9130	M	≤ 1	0.7 (0.5–0.9)	M	≤ 1	0.6 (0.4–0.7)	M	≤ 1	0.5 (0.3–0.6)
		●	🔵	MP9130	M	≤ 2	0.6 (0.4–0.8)	M	≤ 2	0.5 (0.3–0.6)	M	≤ 2	0.4 (0.2–0.5)
		●	🔵	MP9130	R	≤ 1	0.8 (0.6–1.0)	R	≤ 1	0.7 (0.4–0.9)	R	≤ 1	0.6 (0.4–0.8)
		●	🔵	MP9130	R	≤ 2	0.7 (0.5–0.9)	R	≤ 2	0.6 (0.3–0.8)	R	≤ 2	0.5 (0.3–0.7)
		✚	🔵	MP9130	R	≤ 1	0.7 (0.5–0.9)	R	≤ 1	0.6 (0.4–0.7)	R	≤ 1	0.5 (0.3–0.6)
		✚	🔵	MP9130	R	≤ 2	0.6 (0.4–0.8)	R	≤ 2	0.5 (0.3–0.6)	R	≤ 2	0.4 (0.2–0.5)

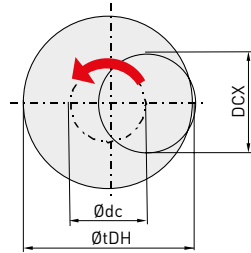
415SD

MAXIMÁLNÍ MOŽNOSTI JEDNOTLIVÝCH ZPŮSOBŮ ZAHLUBOVÁNÍ

ŠIKMÉ ZAHLUBOVÁNÍ



ŠROUBOVITÉ ZAHLUBOVÁNÍ



- Jak stanovit polohu středu nástroje.

$$\text{ØDC} = \text{ØDH} - \text{DCX}$$

Poloha středu nástroje Požadovaný průměr díry Max. obráběný průměr

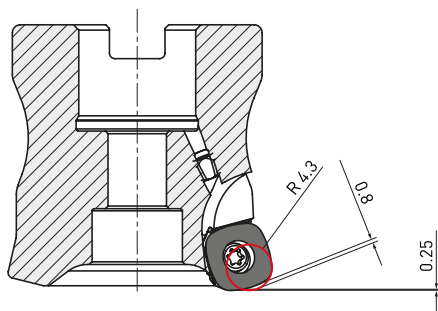
- Informace o houbce řezu na průchod najdete ve výše uvedených řezných podmínkách pro šroubovitě zahlubování.
- Nastavte otáčky vřetena stroje tak, aby se nástroj otáčel a řezal směrem dolů.

- Pro šikmé nebo šroubovitě zahlubování použijte nižší posuv ($\leq 60\%$ vypočtené hodnoty).
- Vytvářené dlouhé trisky mohou být vymršťovány v libovolném směru, proto dbejte na náležitou bezpečnost obsluhy.

Typ nástrojového držáku	DCX	DC	APMX	Šikmé zahlubování		Šroubovitě zahlubování	
				RMPX	DH		
					Min.	Max.	
UPÍNANÉ NA TRN							
41SD-050A04AR-E	50	33.4	2	3	84	97	
41SD-050A05AR-E	50	33.4	2	3	84	97	
41SD-052A04AR-E	52	35.4	2	3	88	101	
41SD-052A06AR-E	52	35.4	2	3	88	101	
41SD-063A05AR-E	63	46.5	2	2	110	123	
41SD-063A07AR-E	63	46.5	2	2	110	123	
41SD-066A05AR-E	66	49.4	2	1.9	116	129	
41SD-066A07AR-E	66	49.4	2	1.9	116	129	

POZNÁMKA K PROGRAMOVÁNÍ

Při použití 415SD (MPLUS) naprogramujte jako rádiusové frézy RE = 4.3. Přibližné neobrobené části pro daný program jsou uvedeny v tabulce.





GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUCE:

┌

┐

└

┘

MP111CZ 

Publikováno: 2023.10