

VQT5MVRB

ČELNÍ STOPKOVÁ FRÉZA S RÁDIUSEM
PRO VYSOCE VÝKONNÉ OBRÁBĚNÍ TITANOVÉ SLITINY



VQT5MVRB

ZVÝŠENÁ ÚČINNOST PRO FRÉZOVÁNÍ HLUBOKÝCH DRÁŽEK

Kombinace 5 břitů a středového otvoru pro přívod řezné kapaliny umožňují vysoce účinné hrubování titanových slitin.

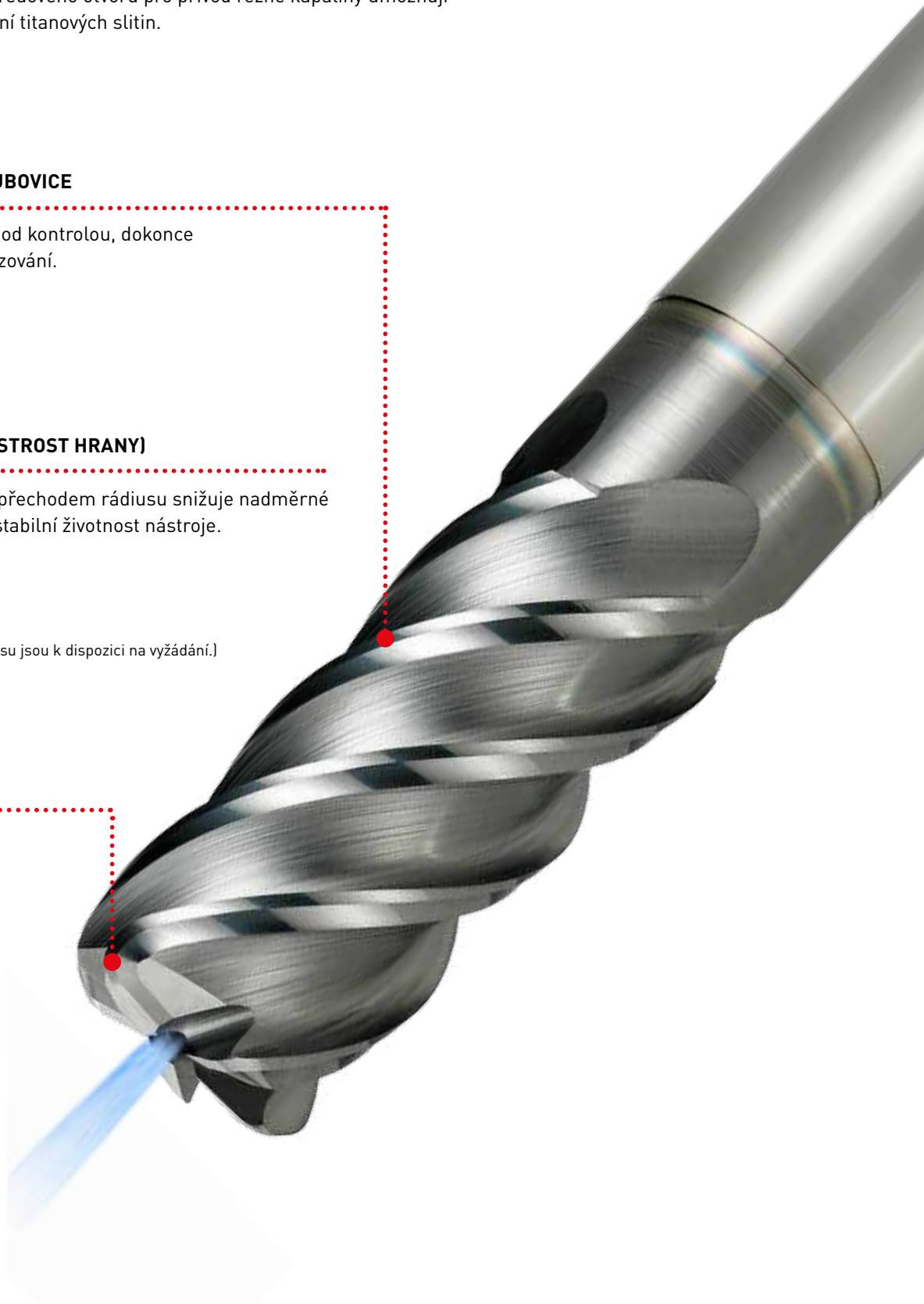
NEPRAVIDELNÁ ŠROUBOVICE

Chvění a vibrace jsou pod kontrolou, dokonce i během hlubokého frézování.

RÁDIUS (DŮRAZ NA OSTROST HRANY)

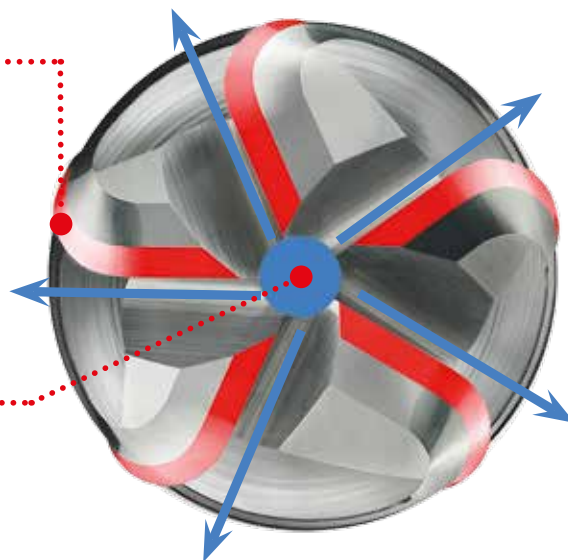
Geometrie s plynulým přechodem rádiusu snižuje nadměrné opotřebení a zajišťuje stabilní životnost nástroje.

(Nestandardní velikosti rádiusu jsou k dispozici na vyžádání.)



5 BŘITŮ

Optimalizace geometrie břitu zlepšuje odvod třísek a je ideální pro hluboké frézování a frézování do rohu.



STŘEDOVÝ OTVOR PRO PŘÍVOD ŘEZNÉ KAPALINY

Na břity je přiváděno dostatečné množství řezné kapaliny, které rovněž umožňuje bezproblémový a účinný odvod třísek.

IDENTIFIKAČNÍ KÓD

VQT5MVRB

Názvy čelních stopkových fréz		Charakteristiky		DC		Délka krčku	
VQT	SMART MIRACLE Čelní stopkové frézy pro titanové slitiny	V	Nepravidelný úhel stoupání šroubovice	160	DC = 16mm	N048	LU = 48 mm
				200	DC = 20mm	N060	LU = 60 mm
				250	DC = 25mm	N075	LU = 75 mm

VQT	5	M	V	RB	250	R400	N075	C
-----	---	---	---	----	-----	------	------	---

Počet břitů		Délka břitu		Čelní břit		Rádus		Chladicí kanálek	
5	5 břitů	M	Střední	RB	Poloměr	R300	3 mm	C	Středový
						R400	4 mm		

VQT5MVRB

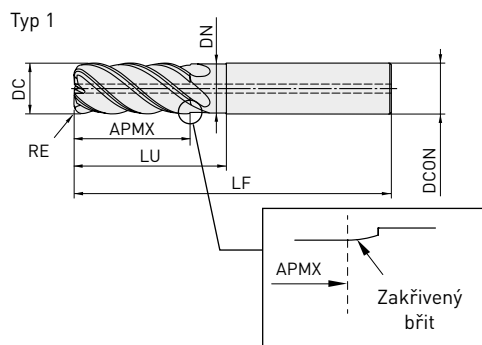


ČELNÍ STOPKOVÉ FRÉZY S RÁDIUSEM, STŘEDNĚ DLOUHÉ OSTŘÍ, 5 BŘITŮ, NEPRAVIDELNÝ ÚHEL STOUPÁNÍ ŠROUBOVICE, PRŮCHOZÍ CHLADICÍ KANÁLEK

S



	RE	
	±0.02	
	DC < 16	20 < DC < 25
	0	0
	-0.03	-0.04
	DCON = 16	20 < DCON < 25
	0	0
	-0.011	-0.013



Geometrie břitů vhodná pro hluboké frézování drážek a účinný odvod třísek. Ostré břity zajišťují dlouhou životnost nástroje při obrábění titanových slitin.

Objednací kód	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCON	Počet břitů	Sklad	Typ
NEW VQT5MVRB160R300N048C	16	3	34	48	15.5	100	16	5	●	1
NEW VQT5MVRB200R400N060C	20	4	44	60	19.5	120	20	5	●	1
NEW VQT5MVRB250R400N075C	25	4	54	75	24.5	140	25	5	●	1

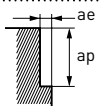
1. Povlak SMART MIRACLE má velmi nízkou elektrickou vodivost; z tohoto důvodu nemusí fungovat externí kontaktní seřizování (s elektrickým přenosem). Při měření délky nástroje použijte kontaktní (neelektrické) nebo laserové seřizování.
2. Nestandardní velikosti rádiusu jsou k dispozici na vyžádání. Ohledně podrobnějších informací nás kontaktujte.

ROZSAH SPECIÁLNÍCH VELIKOSTÍ POLOMĚRU ZAOLENÍ ŠPIČEK

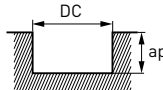
DC	RE
16	1-5
20, 25	1-6

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

FRÉZOVÁNÍ DO ROHU

S					
Materiál	Titanové slitiny Ti-6Al-4V atd.				
Délka vyložení DC×3					
DC	Vc (m/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
16	70	1400	700	32	2.4
20	70	1100	550	40	3
25	70	890	440	50	3.8
Hloubka řezu					DC = Prům.

FRÉZOVÁNÍ DRÁŽEK

S								
Materiál	Titanové slitiny Ti-6Al-4V atd.							
DC	Hloubka řezu DC×1				Hloubka řezu DC×2			
	Vc (m/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ap (mm)	Vc (m/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ap (mm)
16	60	1200	420	16	60	1200	240	32
20	60	950	330	20	60	950	190	40
25	50	640	220	25	50	640	130	50
Hloubka řezu					DC = Prům.			

1. Povlak SMART MIRACLE má velmi nízkou elektrickou vodivost; z tohoto důvodu nemusí fungovat externí kontaktní seřizování (s elektrickým přenosem). Při měření délky nástroje použijte kontaktní (neelektrické) nebo laserové seřizování.
2. Při řezání titanových slitin je účinné použití vodou ředitelné řezné kapaliny.
3. Čelní stopkové frézy s nepravidelným úhlem stoupání šroubovice mají větší vliv na tlumení vibrací než standardní čelní stopkové frézy. Při velmi nízké tuhosti obráběcího stroje nebo upnutí obráběného materiálu může ale dojít k vibracím nebo nadměrnému hluku. V takovém případě snižte úměrně otáčky a rychlost posuvu nebo nastavte menší hloubku řezu.
4. Při menší hloubce řezu lze použít větší otáčky a rychlost posuvu.
5. Pro frézování drážek použijte sklíčidlo s vyšší upínací silou.

PŘÍKLAD POUŽITÍ

ÚBĚR OBRÁBĚNÉHO MATERIÁLU: LZE DOSÁHNOUT HODNOTY 250 CC/MIN.

Velké hloubky řezu mohou zkrátit doby obrábění.

Břity s nepravidelnou šroubovicí umožňují dosáhnout vynikajícího povrchu.

Materiál	Ti-6Al-4V
Nástroj	VQT5MVRB250R400N075C
Otáčky n (min^{-1})	636
Posuv stolu V_f (mm/min)	206
Hloubka řezu a_p (mm)	50
Šířka řezu a_e (mm)	25
Vyložení (mm)	75
Způsob obrábění	Frézování drážek
Řezná kapalina	Vnitřní + vnější přívod řezné kapaliny (emulze)
Obráběcí stroj	Vertikální obráběcí centrum (BT50)



Obráběný povrch

ŘEZNÝ VÝKON

FRÉZOVÁNÍ DRÁŽEK V TITANOVÉ SLITINĚ PŘI VĚTŠÍCH HLOUBKÁCH ŘEZU.

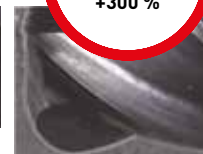
Geometrie s plynulým přechodem rádiusu snižuje nadměrné opotřebení a zajišťuje stabilní životnost nástroje.

Materiál	Ti-6Al-4V
Nástroj	VQT5MVRB160R300N048C
Otáčky n (min^{-1})	1200
Posuv stolu V_f (mm/min)	660
Hloubka řezu a_p (mm)	16
Šířka řezu a_e (mm)	16
Délka ostří (mm)	60
Vyložení (mm)	48
Způsob obrábění	Frézování drážek
Řezná kapalina	Vnitřní + vnější přívod řezné kapaliny (emulze)
Obráběcí stroj	Vertikální obráběcí centrum (BT50)

VQT5MVRB



Po 17 drážkách

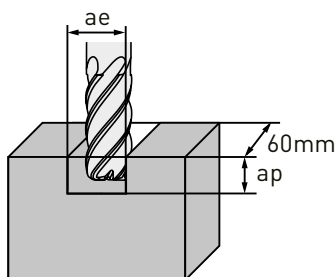


Lom [po 6 drážkách]



Konvenční

Životnost
nástroje
+300 %



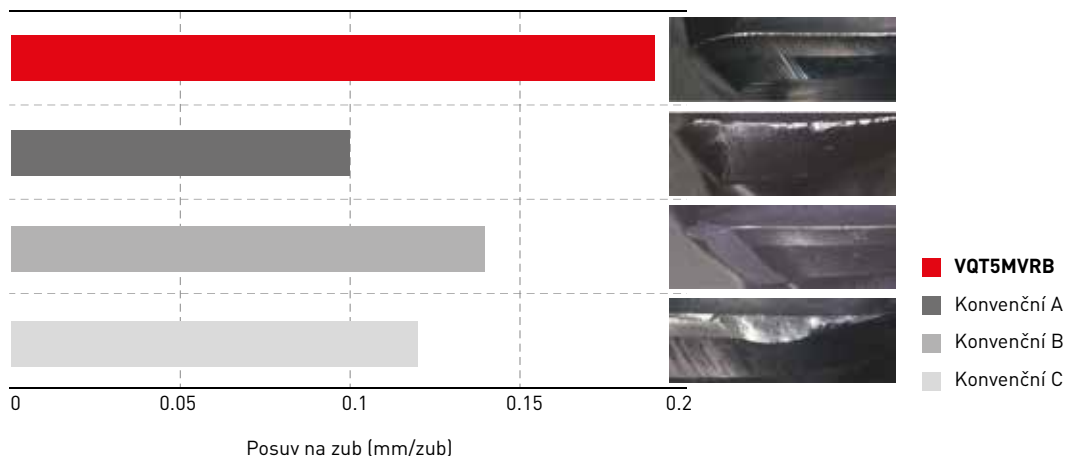
ŘEZNÝ VÝKON

SROVNÁNÍ MAXIMÁLNÍCH RYCHLOSTÍ POSUVU PŘI FRÉZOVÁNÍ DRÁŽEK V TITANOVÝCH SLITINÁCH.

V porovnání s konvenčními produkty lze dosáhnout vyšší produktivity.

Materiál	Ti-6Al-4V
Nástroj	VQT5MVRB160R300N048C
Otáčky n (min ⁻¹)	1200
Hloubka řezu ap (mm)	16
Šířka řezu ae (mm)	16
Délka ostří (mm)	60
Vyložení (mm)	48
Způsob obrábění	Frézování drážek
Řezná kapalina	Vnitřní + vnější přívod řezné kapaliny (emulze)
Obráběcí stroj	Vertikální obráběcí centrum (BT50)

5 BŘITŮ



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 . Fax +44 1827 312314
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 mme@mmvalencia.com

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

RUSSIA

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.
Electrozavodskaya St. 24 . build. 3 . Moscow . 107023
Phone +7 495 725 58 85 . Fax +7 495 981 39 79
Email info@mmc-carbide.ru

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Via Montefeltro 6/A . 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 35580 Bayraklı /İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mitsubishicarbide.com | www.mmc-hardmetal.com


DISTRIBUCE:

┌

┐

└

┘

Objednací kód: B230CZ 

Publikováno: 2018.10 (0), Vytisknuto v Německu