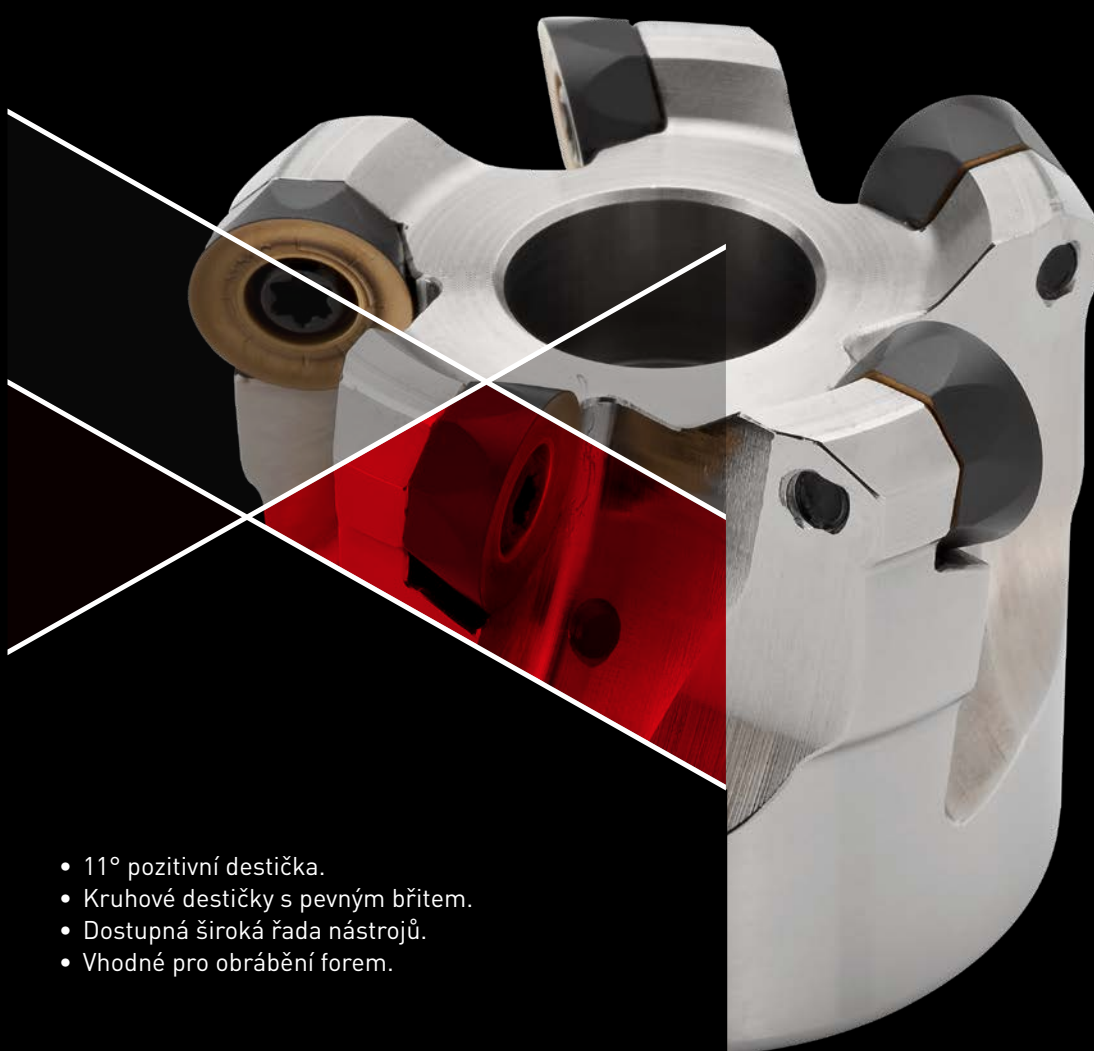


BRP

VÍCEÚČELOVÉ FRÉZOVÁNÍ



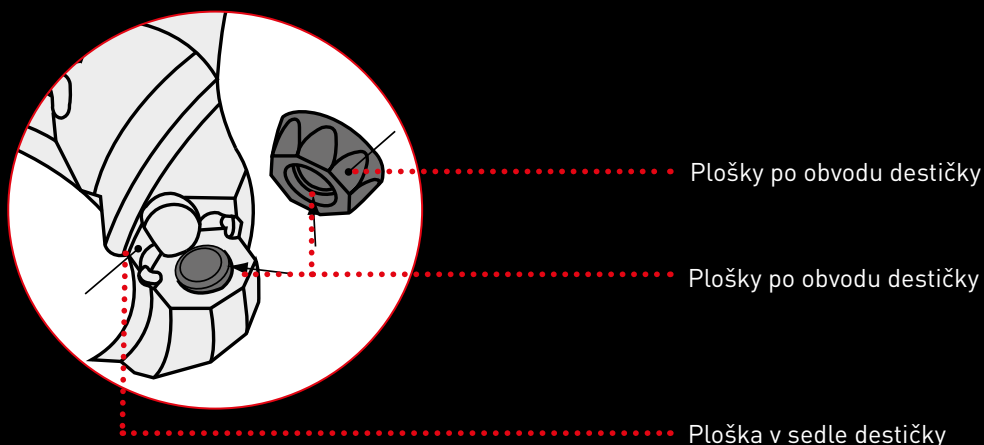
VÍCEÚČELOVÉ FRÉZOVÁNÍ



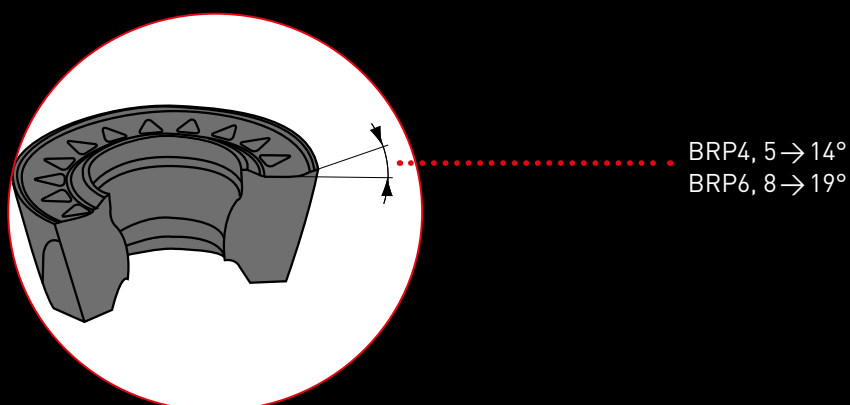
- 11° pozitivní destička.
- Kruhové destičky s pevným břitem.
- Dostupná široká řada nástrojů.
- Vhodné pro obrábění forem.

BRP

ZABRÁNĚNÍ POHYBU DESTIČKY



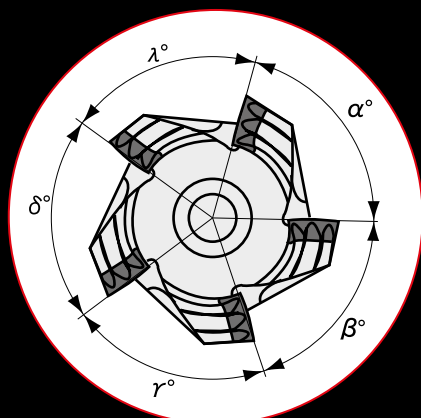
Ploška v sedle destičky, kam zapadne odpovídající ploška na obvodu destičky, zabrání její rotaci při řezání. Válcovitý kolík absorbuje řezné zatížení a odstředivé síly způsobené rotací nástroje.



Utvařec třisek JS s velkým úhlem čela poskytuje vynikající ostrost. Rychlost posuvu lze zvýšit o 15 % a vylepšená kontrola odvodu třísek pomáhá předcházet zlomení destičky.

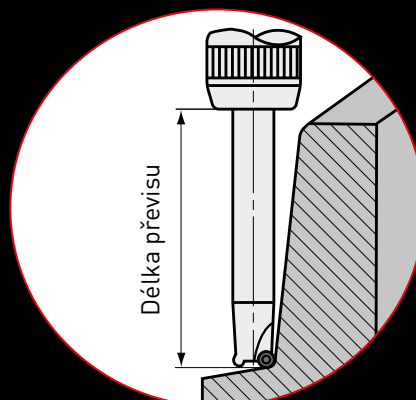
PŘEDCHÁZENÍ VIBRACÍM

Destičky jsou uspořádány nepravidelně. Toto uspořádání zabraňuje synchronizovaným vibracím a účinně je eliminuje.



KOMPLETNÍ ŘADA

Optimální nástroj lze vybrat z celé řady velikostí a typů těles.



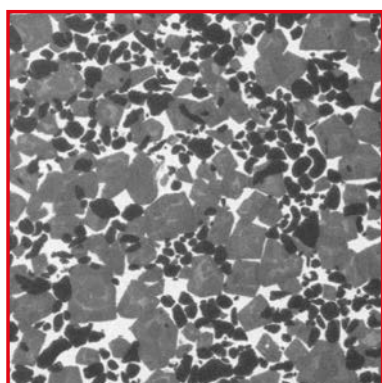
MX3030

NOVÝ CERMETOVÝ MATERIÁL PRO ŠIRŠÍ ROZSAH APLIKACÍ

Umožňuje vynikající dokončení povrchu dokonce i při vysoce efektivních podmínkách obrábění.

ZDOKONALENÁ EFEKTIVITA OBRÁBĚNÍ DÍKY ZACHOVÁNÍ VYNIKAJÍCÍ KVALITY POVRCHU DOKONCE I PŘI VELKÝCH HLOUBKÁCH ŘEZU

Cermet má nízkou afinitu se železem, vynikající tepelnou stabilitu a odolnost vůči oxidaci a je proto vhodným nástrojovým materiálem pro dokončování povrchu. Nicméně nemá stejnou pevnost spoje jako slinutý karbid, což vytváří problém kompenzovat odolnost proti lomu. MX3030 řeší tento problém vyšší tepelnou vodivostí než běžné produkty a má vynikající odolnost proti tepelnému praskání. Tudíž je možné omezit opotřebení a zachovat vysokou kvalitu dokončení povrchu. Vzhledem k tomu, že MX3030 má vynikající houževnatost, je možné zlepšit efektivitu obrábění dokonce i u velkých hloubek řezu.



MX3030

Jako pojiva se používá speciální slitina



Zvýšená odolnosti proti lomu

V substrátu je použita vysoká tvrdost částic sloučeniny Ti



Vysoká odolnost proti opotřebení



ŘADA MV1000

POVLAKOVANÝ KARBIDOVÝ NÁSTROJOVÝ MATERIÁL PRO FRÉZOVÁNÍ

LEPŠÍ ODOLNOST PROTI OPOTŘEBENÍ

Zavedením nově vyvinuté technologie povlakování bohaté na hliník, (Al,Ti)N s vysokým poměrem obsahu Al vykazuje velmi vysokou tvrdost. To velmi zlepšuje oxidaci a odolnost proti opotřebení.

ZVÝŠENÁ ODOLNOST PROTI TEPLOTNÍM ŠOKŮM

Extrémní tepelná odolnost této nové řady dosahuje úžasné stability nejen při suchém obrábění, ale také při obrábění za mokra, kde jsou břitové destičky obvykle náchylné k tepelnému praskání.



Grafické znázornění

VYNIKAJÍCÍ ODOLNOST PROTI NAVAŘOVÁNÍ

Hladký povrch.

VYNIKAJÍCÍ ODOLNOST PROTI OPOTŘEBENÍ

Nově vyvinutý povlak Al-Rich.

VYNIKAJÍCÍ ODOLNOST PROTI VYLAMOVÁNÍ PRO STABILNÍ OBRÁBĚNÍ

Nově vyvinuté pojivo.

ODOLNOST PROTI LOMU PRO MAXIMÁLNÍ STABILITU

Mimořádný substrát ze slinutého karbidu.

MV1020

Tento nástrojový materiál má lepší odolnost proti opotřebení a teplotním šokům a rovněž dosahuje stabilního obrábění při nebývalých řezných rychlostech, především při obrábění oceli a tvárné litiny, tudíž se značně snižuje doba obrábění.

MV1030

Toto nové povlakování bohaté na hliník rovněž poskytuje vynikající odolnost proti opotřebení. Bezprecedentní výkon proti náhlému lomu byl také realizován zejména při problematickém obrábění za mokra a při obrábění nerezových ocelí.



Materiál	ISO	CVD
P Oceli	P10	MV1020
	P20	
	P30	
	P40	
		MV1030

Materiál	ISO	CVD
M Korozivzdorné oceli	M10	MV1030
	M20	
	M30	
	M40	

Materiál	ISO	CVD
K Litiny	K10	MV1020
	K20	
	K30	
	K40	
		MV1030

Obrábění za sucha je doporučeno pro obrábění korozivzdorné oceli s MV1030.

BRP

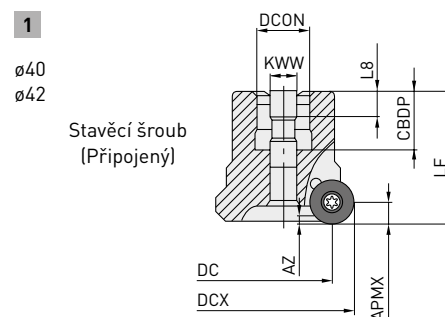
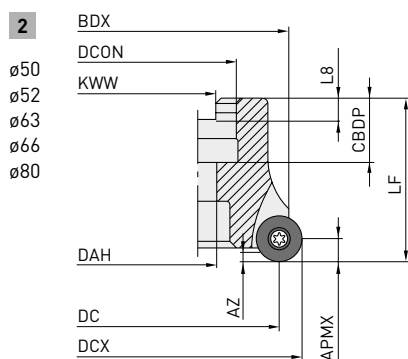


VÍCEÚČELOVÉ FRÉZOVÁNÍ

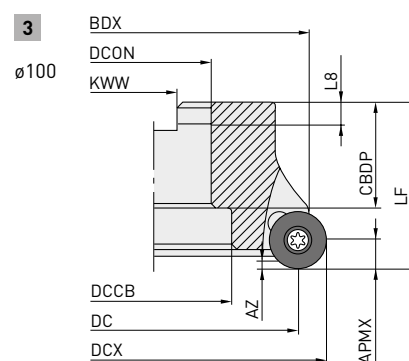
P M K S H



GAMP $\pm 5^\circ$
GAMF $\pm 4^\circ - 0^\circ$



Nastavit seřizovací šroub.



Pouze pravý držák nástroje.

UPÍNANÉ NA TRN

Objednávací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	DCX	LF	AZ	WT	ZNF	Obr.
BRP6P-040A03R	★	6	27.9	16	40	40	4	0.4	3	1
BRP6P-050A04R	★	6	37.8	22	50	50	4	0.5	4	2
BRP6P-063A05R	★	6	50.8	22	63	50	4	0.7	5	2
BRP6N-042A04R	●	6	29.8	16	42	40	4	0.4	4	1
BRP6N-050A04R	●	6	37.8	22	50	50	4	0.5	4	2
BRP6N-052A05R	●	6	39.8	22	52	63	4	0.5	5	2
BRP6N-063A05R	●	6	50.8	22	63	50	4	0.7	5	2
BRP6N-066A06R	●	6	53.8	22	66	63	4	0.7	6	2
BRP6N-080A06R	●	6	67.8	27	80	50	4	1.2	6	2
BRP8P-063A04R	★	8	46.8	22	63	50	5.5	0.7	4	2
BRP8N-063A04R	●	8	46.8	22	63	50	5.5	0.7	4	2
BRP8N-080A06R	●	8	63.8	27	80	50	5.5	1.2	6	2
BRP8N-100B07R	●	8	83.8	32	100	50	5.5	1.6	7	3

1/1

BRP – VÍCEÚČELOVÉ FRÉZOVÁNÍ – UPÍNANÉ NA TRN

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCON	DCX	KWW	L8	Obr.
BRP6P-040A03R	18	–	–	16	40	8.4	5.6	1
BRP6P-050A04R	20	11	–	22	50	10.4	6.3	2
BRP6P-063A05R	20	11	–	22	63	10.4	6.3	2
BRP6N-042A04R	18	–	–	16	42	8.4	5.6	1
BRP6N-050A04R	20	11	–	22	50	10.4	6.3	2
BRP6N-052A05R	20	11	–	22	52	10.4	6.3	2
BRP6N-063A05R	20	11	–	22	63	10.4	6.3	2
BRP6N-066A06R	20	11	–	22	66	10.4	6.3	2
BRP6N-080A06R	22	13	–	27	80	12.4	8	2
BRP8P-063A04R	20	11	–	22	63	10.4	6.3	2
BRP8N-063A04R	20	11	–	22	63	10.4	6.3	2
BRP8N-080A06R	22	13	–	27	80	12.4	8	2
BRP8N-100B07R	32	–	45	32	100	14.4	8	3
								1/1

12 

NÁHRADNÍ DÍLY

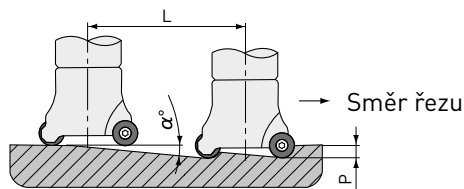
Typ nástrojového držáku			
	Upínací šroub	Klíč	Stavěcí šroub
BRP6	TS43	TKY15D	HDS08030
BRP8	TS54	TKY25D	–

Upínací moment (N • m): TS43 = 3.5, TS54 = 7.5

BRP

ŠIKMÉ ZAHLUBOVÁNÍ

Úhel šikmého zahlubování a řezná dráha.



Vzorec pro min délku řezu, L min,
dle max. úhlu šikmého zahlubování.

$$L = \frac{P}{\tan \alpha} \text{ (mm)}$$

Typ	Průměr nástroje Ø	Max. úhel šikmého zahlubování [°] α° max	tan α	Min. délka řezu dle max. úhlu šikmého zahlubování L min(mm)*				
				P=2 mm	P=4 mm	P=5 mm	P=6 mm (max.)	P=8 mm (max.)
BRP4	16	12.2	0.216	9	18	–	–	–
	20	14.52	0.259	7	15	–	–	–
	25	8.8	0.155	12	25	–	–	–
BRP5	16	4.52	0.079	25	50	63	–	–
	20	11.4	0.202	9	19	24	–	–
	25	14.4	0.257	7	15	19	–	–
	32	8.37	0.147	13	27	33	–	–
BRP6	32	15.91	0.285	7	14	17	21	–
	40	10.29	0.181	11	22	27	33	–
	50	7.12	0.125	16	32	40	48	–
	63	5.08	0.089	22	44	56	67	–
	80	3.69	0.064	31	62	77	93	–
	40	18.86	0.342	5	11	14	17	23
BRP8	50	11.91	0.211	9	18	23	28	37
	63	8.01	0.141	14	28	35	42	56
	80	5.60	0.098	20	40	50	61	81
	100	4.13	0.072	27	55	69	83	110

1/1

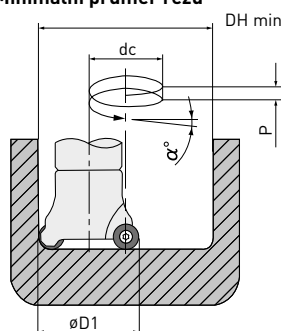
Pro hodnoty L min jsou desetinná místa vynechána.

BRP

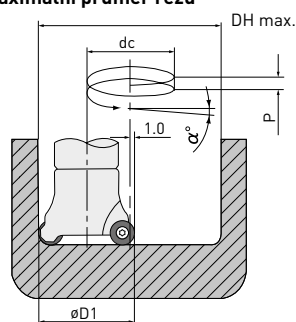
ŠROUBOVITÉ ZAHLUBOVÁNÍ

Průměr a hloubka řezu

Minimální průměr řezu



Maximální průměr řezu



Typ	Průměr nástroje øD1	øDH*1	ødc*2	Indikační úhel (α°)					øDH*1	ødc*2	Indikační úhel (α°)				
				P=2 mm	P=4 mm	P=5 mm	P=6 mm	P=8 mm			P=2 mm	P=4 mm	P=5 mm	P=6 mm	P=8 mm
BRP4	16	24	8	4.55	9.10	-	-	-	30	14	2.60	5.20	-	-	-
	20	32	12	3.04	6.08	-	-	-	38	18	2.03	4.05	-	-	-
	25	42	17	2.15	4.29	-	-	-	48	23	1.59	3.17	-	-	-
BRP5	16	22	6	d=1 mm, %°=3.04°					30	14	2.60	-	6.50	-	-
	20	30	10	3.64	-	9.10	-	-	38	18	2.03	-	5.08	-	-
	25	40	15	2.43	-	6.08	-	-	48	23	1.59	-	3.98	-	-
	32	54	22	1.66	-	4.15	-	-	62	30	1.22	-	3.04	-	-
BRP6	32	52	20	1.82	3.64	-	5.45	-	62	30	1.22	2.43	-	3.64	-
	40	68	28	1.30	2.60	-	3.90	-	78	38	0.96	1.92	-	2.88	-
	50	88	38	0.96	1.92	-	2.88	-	98	48	0.76	1.52	-	2.28	-
	63	114	51	0.72	1.43	-	2.14	-	124	61	0.60	1.20	-	1.79	-
	80	148	68	0.5	1.07	-	1.61	-	158	78	0.47	0.94	-	1.40	-
BRP8	40	64	24	-	3.04	-	4.55	6.06	78	38	-	1.92	-	2.88	3.38
	50	84	34	-	2.14	-	3.22	4.28	98	48	-	1.52	-	2.28	3.04
	63	110	47	-	1.55	-	2.33	3.10	124	61	-	1.20	-	1.79	2.39
	80	144	64	-	1.14	-	1.71	2.28	158	78	-	0.94	-	1.40	1.87
	100	184	84	-	0.87	-	1.30	1.74	198	98	-	0.74	-	1.12	1.49

1/1

DH = Průměr řezaného otvoru: Ø (mm)

dc = Průměr průchodu nástroje: Ø (mm)

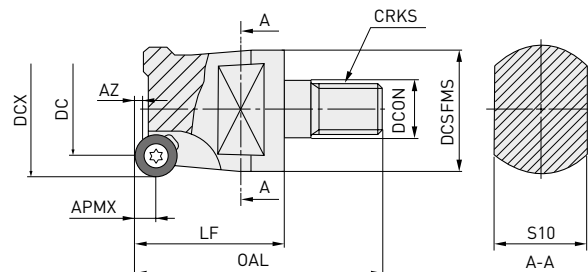
BRP4 DH min= (D1 - 4) x 2, DH max= (D1 - 1) x 2, P max= 4 (mm)
BRP5 DH min= (D1 - 5) x 2, DH max= (D1 - 1) x 2, P max= 5 (mm)
BRP6 DH min= (D1 - 6) x 2, DH max= (D1 - 1) x 2, P max= 6 (mm)
BRP8 DH min= (D1 - 8) x 2, DH max= (D1 - 1) x 2, P max= 8 (mm)
dc = (Průměr průchodu nástroje) = DH-D

BRP



VÍCEÚČELOVÉ FRÉZOVÁNÍ

P M K S H



Pouze pravý držák nástroje.

ŠROUBOVANÉ NA TRN

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	DCX	LF	OAL	AZ	ZNF
BRP4NR161M08	●	4	7.8	8.5	16	28	46	1	1
BRP4NR202M10	●	4	11.8	10.5	20	28	47	2	2
BRP4NR253M12	●	4	16.8	12.5	25	32	54	2	3
BRP4NR323M16	●	4	23.8	17	32	36	59	2	3
BRP5NR201M10	★	5	9.8	10.5	20	32	51	1.2	1
BRP5NR252M12	●	5	14.8	12.5	25	32	54	2.5	2
BRP5NR323M12	●	5	21.8	12.5	32	36	58	2.5	3
BRP5NR323M16	●	5	21.8	17	32	36	59	2.5	3
BRP6NR322M16	●	6	19.8	17	32	35	58	4	2
BRP6NR403M16	●	6	27.8	17	40	43	66	4	3
BRP6NR424M16	●	6	29.8	17	42	43	66	4	4

1/1



MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednáací kód	CRKS	S10	DCON	DCSFMS	DCX
BRP4NR161M08	M8	10	8.5	13	16
BRP4NR202M10	M10	15	10.5	18	20
BRP4NR253M12	M12	17	12.5	21	25
BRP4NR323M16	M16	22	17	29	32
BRP5NR201M10	M10	15	10.5	18	20
BRP5NR252M12	M12	17	12.5	21	25
BRP5NR323M12	M12	17	12.5	21	32
BRP5NR323M16	M16	22	17	29	32
BRP6NR322M16	M16	22	17	29	32
BRP6NR403M16	M16	22	17	29	40
BRP6NR424M16	M16	22	17	29	42

1/1



BRP

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrdost	Nástrojový materiál	Vc
P	Nízkouhlíkové oceli ≤180HB	MV1020	300 (200 – 400)
		MV1030	250 (200 – 300)
		F7030	250 (200 – 300)
		VP15TF	250 (200 – 300)
		MX3030 *	180 (130 – 250)
		UTi20T	150 (100 – 200)
	Nelegované oceli Legované oceli 180 – 280HB	MV1020	260 (170 – 350)
		MV1030	220 (170 – 270)
		F7030	180 (130 – 220)
		VP15TF	180 (130 – 220)
		MX3030 *	150 (120 – 180)
		UTi20T	140 (100 – 170)
	280 – 380HB	MV1020	180 (100 – 250)
		F7030	160 (110 – 190)
		VP15TF	160 (110 – 190)
		MV1030	135 (90 – 180)
		MX3030 *	100 (80 – 160)
		UTi20T	100 (70 – 120)
	Kalené a popouštěné oceli 35 – 45HRC	F7030	120 (80 – 140)
		VP15TF	120 (80 – 140)
		UTi20T	90 (60 – 100)
	Vysocelegované oceli 300HB	F7030	130 (90 – 160)
		VP15TF	130 (90 – 160)
		UTi20T	100 (70 – 120)
M	Korozivzdorné oceli ≤260HB	F7030	180 (130 – 220)
		VP15TF	180 (130 – 220)
		MX3030 *	150 (120 – 180)
		UTi20T	140 (100 – 170)
	Austenitické korozivzdorné oceli ≤200HB	MV1020	250 (200 – 300)
		MV1030	220 (170 – 270)
		MV1020	220 (170 – 270)
		MV1030	190 (140 – 240)
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli <450HB	MV1020	190 (140 – 240)
		MV1030	170 (120 – 220)

1/2

MX3030:

Hloubka řezu (mm) = 3

BRP

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrdost	Nástrojový materiál	Vc
K Šedé litiny	≤350MPa	F7030	—
		VP15TF	170 (130 – 220)
		MX3030 *	150 (120 – 180)
		UTi20T	140 (100 – 170)
	≤450MPa	MV1020	240 (130 – 350)
		MV1030	190 (130 – 250)
K Tvárné litiny	360 – 500MPa	F7030	—
		MX3030 *	150 (120 – 180)
		VP15TF	140 (100 – 180)
		UTi20T	120 (80 – 140)
	500 – 800MPa	F7030	—
		VP15TF	110 (80 – 140)
		UTi20T	90 (70 – 110)
		MV1020	220 (80 – 350)
H Kalené oceli	40 – 55HRC	MV1030	110 (80 – 150)
		F7030	—
		VP15TF	60 (50 – 100)
		UTi20T	60 (40 – 70)

2/2

MX3030:
Hloubka řezu (mm) = 3

DOPORUČENÉ POSUV NA ZUB (MM/ZUB)

Typ	Hloubka řezu (mm)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
BRP4	0.40	0.30	0.20	0.10	—	—	—	—
BRP5	0.40	0.35	0.30	0.20	0.10	—	—	—
BRP6	0.50	0.40	0.30	0.25	0.23	0.20	—	—
BRP8	0.60	0.50	0.45	0.40	0.33	0.30	0.25	0.20

EVROPSKÉ PRODEJNÍ SPOLEČNOSTI

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
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

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE 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:

┌

┐

└

┘

B014CZ 

Publikováno od:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2024.03