

ŘADA VPX

ZVYŠTE VÝKON FRÉZOVÁNÍ POMOCÍ
TUHÉ FRÉZY S TANGENCIÁLNÍMI BŘITOVÝMI DESTIČKAMI



EXTRÉMNI TUHOST A FUNKČNOST



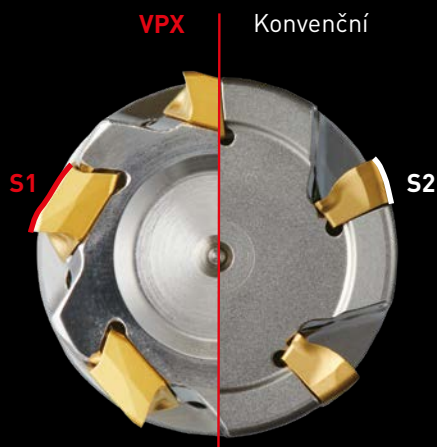
KOMENTÁŘ KONSTRUKTÉRŮ

Abychom zlepšili trvanlivost výrobku, vývoj začal tím, že bylo nejprve na frézu působeno stále se zvyšujícím zatížením, dokud nedošlo ke zlomení. Tento proces opakovaných úprav konstrukce a destruktivních zkoušek probíhal až do té doby, kdy byla vyrobena fréza s vynikající odolností.

Tím bylo dosaženo cíle pro nástroj, který je velmi vhodný pro spolehlivý, bezobslužný provoz a vysoce efektivní obrábění.

VPX

ZACHOVÁNÍ TUHÝCH OBRÁBĚCÍCH CHARAKTERISTIK TANGENCIÁLNÍCH BŘITOVÝCH DESTIČEK



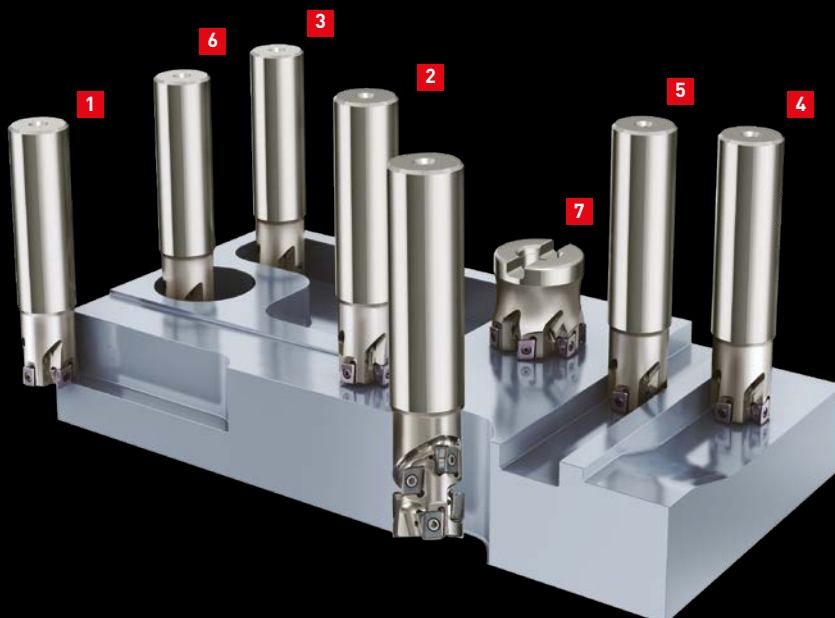
Tangenciální uspořádání destiček zajišťuje vysokou tuhost držáku. Část, která je při obrábění vystavena nejvyšším zatížením, je větší ($S1 > S2$), a proto poskytuje vyšší odolnost proti zlomení a lepší využití pro vysoce účinné obrábění.

Velké dosedací plochy destiček zajišťují mimořádně bezpečné upnutí. Díky tomu jsou potlačovány jakékoliv deformace destičky způsobené vibracemi během obrábění.

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ DÍKY VÍCEÚČELOVOSTI FRÉZY

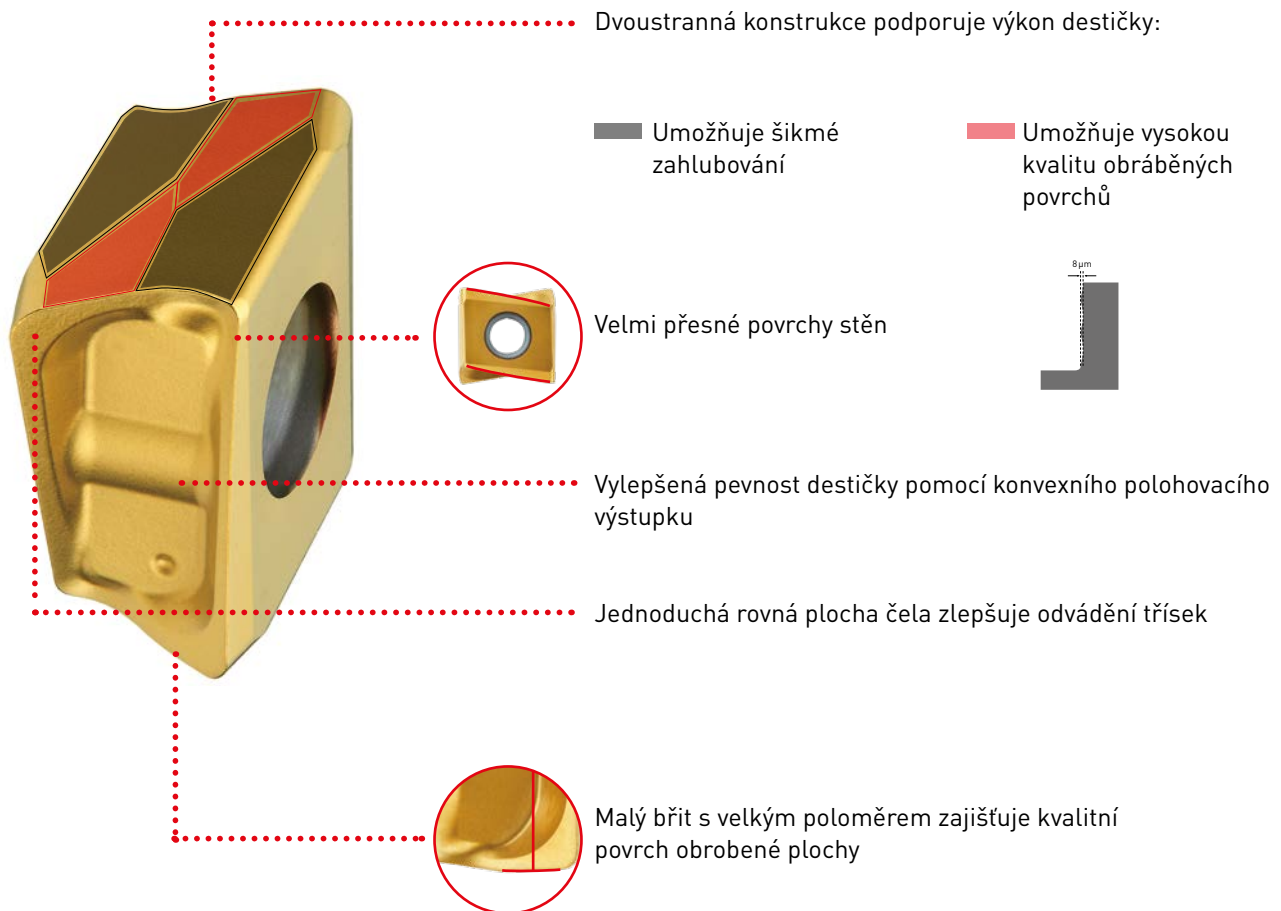
Různé metody obrábění pro pokrytí široké škály použití

- 1 Frézování do rohu
- 2 Šikmé zahlubování
- 3 Frézování dutin
- 4 3.D obrábění tvar. ploch
- 5 Frézování drážek
- 6 Šroubovitě zahlubování
- 7 Čelní frézování

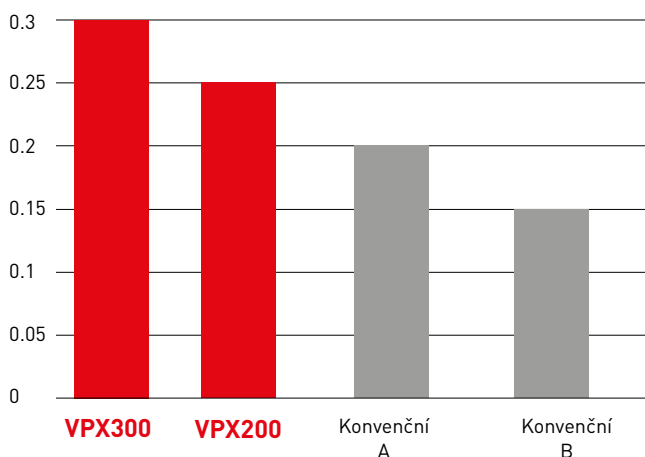


DESTIČKY VPX

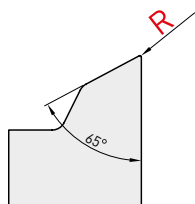
OBOUSTRANNÁ TANGENCIÁLNÍ DESTIČKA, KTERÁ ZPŮSOBILA PŘEV RAT VE VÍCEÚČELOVÉM FRÉZOVÁNÍ



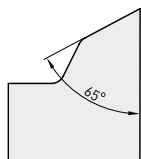
MOŽNÝ VYSOKÝ POSUV NA ZUB (42CRM04)



SYSTEM UTVAŘEČŮ TRÍSEK



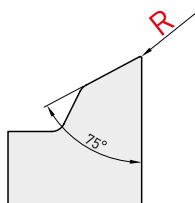
LOGU0904...PNER-L



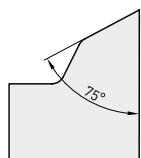
LOGU0904...PNFR-L

L utvařeč

Zaměřeno na ostrost řezu



LOGU0904...PNER-M



LOGU0904...PNFR-M

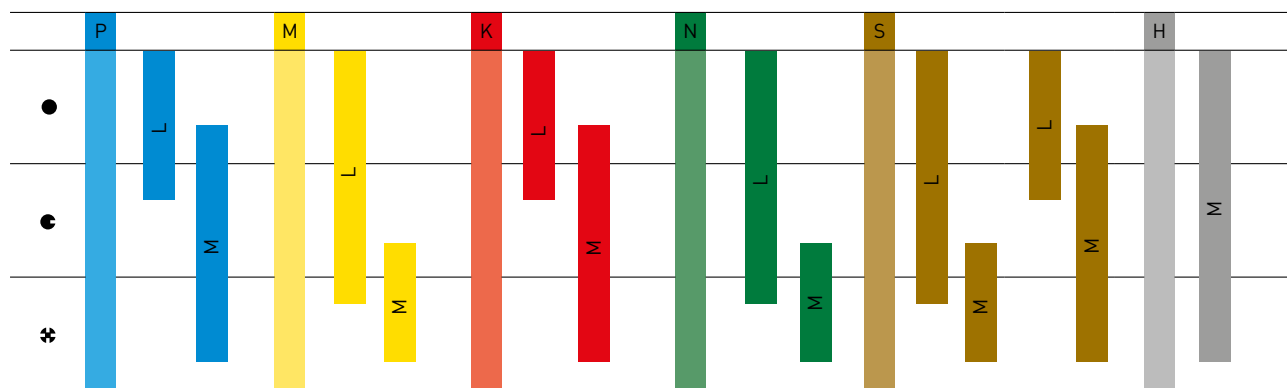
M utvařeč

Zaměřeno na pevnost řezné hrany

POUŽITÍ UTVAŘEČŮ

Řezné podmínky:

●: Stabilní řez ●: Univerzální obrábění ✚: Nestabilní řez



1. Viz strana 15, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.

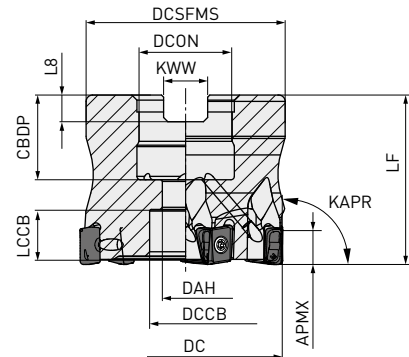
VPX200



P M K N S H



GAMP : -6° T : $+5^\circ$
 GAMF : -25° I : $+4^\circ$



Pouze pravostranný držák nástroje

DC	Seřizovací šroub	Geometrie
Ø32, Ø40	HSC08025H	
Ø50, Ø63	HSC10030H	

UPÍNANÉ NA TRN

Objednací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	RPMX	ZNF	
VPX200-032A03AR	●	8	32	16	35	0.71°	0.11	25100	3	LOGU09
VPX200-032A05AR	●	8	32	16	35	0.71°	0.11	25100	5	
VPX200-040A04AR	●	8	40	16	40	0.54°	0.23	22000	4	
VPX200-040A06AR	●	8	40	16	40	0.54°	0.22	22000	6	
VPX200-050A05AR	●	8	50	22	40	0.42°	0.36	19200	5	
VPX200-050A07AR	●	8	50	22	40	0.42°	0.36	19200	7	
VPX200-063A06AR	●	8	63	22	40	0.32°	0.66	16700	6	
VPX200-063A09AR	●	8	63	22	40	0.32°	0.66	16700	9	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
3. Viz strana 15, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.






VPX200 – UPÍNANÉ NA TRN

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX200-032A03AR	18	9	14	30	8.4	8	5.6
VPX200-032A05AR	18	9	14	30	8.4	8	5.6
VPX200-040A04AR	18	9	14	37	8.4	13	5.6
VPX200-040A06AR	18	9	14	37	8.4	13	5.6
VPX200-050A05AR	20	11	17	47	10.4	11	6.3
VPX200-050A07AR	20	11	17	47	10.4	11	6.3
VPX200-063A06AR	20	11	17	60	10.4	11	6.3
VPX200-063A09AR	20	11	17	60	10.4	11	6.3

NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX200	≤63	TPS27F2	TIP07F	MK1KS

* Upínací moment (N • m): TPS27F2 = 1.0






VPX200 – ŠROUBOVANÉ NA TRN

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednací kód	CRKS	S10	DCSFMS	OAL
VPX200R1602AM0830	M08	10	14.5	48
VPX200R1802AM0830	M08	10	14.5	48
VPX200R2002AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2003AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2202AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2203AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2503AM1235	M12	19	23.5	57
VPX200R2504AM1235	M12	19	23.5	57
VPX200R3203AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3204AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3205AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3503AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3505AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R4004AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R4006AM1640	M16	24	28.5	63

NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX200R16	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200R22	>20	TPS27F2		

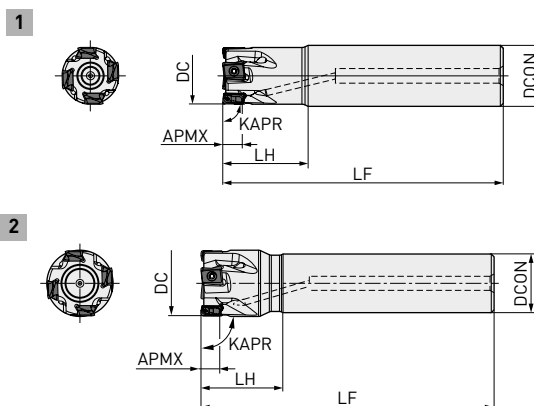
* Upínací moment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0



VPX200



P M K N S H




Pouze pravostranný držák nástroje

VÁLCOVÁ STOPKA

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZNF	Obr.
KRÁTKÝ TYP											
VPX200R1602SA16S	●	8	16	16	85	1.85°	37900	0.11	25	2	1
VPX200R1802SA16S	★	8	18	16	85	1.56°	35300	0.12	25	2	2
VPX200R2002SA16S	★	8	20	16	100	1.35°	33200	0.14	25	2	2
VPX200R2003SA16S	●	8	20	16	100	1.35°	33200	0.14	25	3	2
VPX200R2002SA20S	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.21	30	2	1
VPX200R2003SA20S	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.21	30	3	1
VPX200R2202SA20S	★	8	22	20	115	1.16°	31400	0.26	30	2	2
VPX200R2203SA20S	●	8	22	20	115	1.16°	31400	0.25	30	3	2
VPX200R2503SA20S	●	8	25	20	115	0.97°	29000	0.26	30	3	2
VPX200R2504SA20S	●	8	25	20	115	0.97°	29000	0.26	30	4	2
VPX200R2503SA25S	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.39	35	3	1
VPX200R2504SA25S	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.39	35	4	1
VPX200R2803SA25S	★	8	28	25	115	0.84°	27200	0.41	35	3	2
VPX200R2804SA25S	★	8	28	25	115	0.84°	27200	0.41	35	4	2
VPX200R3003SA25S	★	8	30	25	125	0.77°	26000	0.46	35	3	2
VPX200R3004SA25S	★	8	30	25	125	0.77°	26000	0.46	35	4	2
VPX200R3203SA32S	★	8	32	32	125	0.71°	25100	0.70	45	3	1
VPX200R3204SA32S	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.70	45	4	1
VPX200R3205SA32S	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.70	45	5	1
VPX200R4004SA32S	★	8	40	32	125	0.54°	22000	0.81	45	4	2
VPX200R4006SA32S	★	8	40	32	125	0.54°	22000	0.80	45	6	2
VPX200R5005SA32S	★	8	50	32	125	0.42°	19200	0.91	45	5	2
VPX200R5007SA32S	★	8	50	32	125	0.42°	19200	0.91	45	7	2

LOGU09




VPX200 – VÁLCOVÁ STOPKA

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZNF	Obr.	
DLOUHÝ TYP												
VPX200R1802SA16L	●	8	18	16	120	1.56°	35300	0.17	25	2	2	LOGU09
VPX200R2002SA20L	●	8	20	20	150	1.35°	33200	0.32	60	2	1	
VPX200R2202SA20L	★	8	22	20	150	1.16°	31400	0.34	30	2	2	
VPX200R2503SA25L	●	8	25	25	170	0.97°	29000	0.57	70	3	1	
VPX200R2803SA25L	★	8	28	25	170	0.84°	27200	0.61	35	3	2	
VPX200R3203SA32L	●	8	32	32	190	0.71°	25100	1.06	90	3	1	
VPX200R3503SA32L	★	8	35	32	190	0.63°	23800	1.14	45	3	2	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
3. Viz strana 15, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.



NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

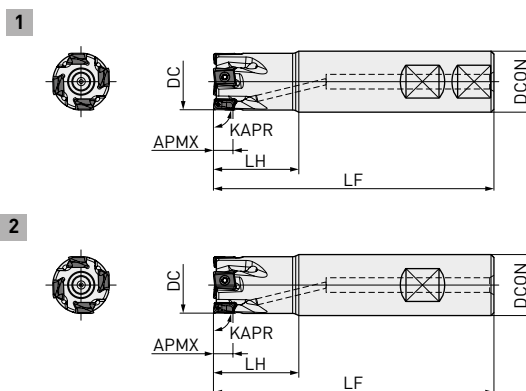
* Upínací moment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0



VPX200




P M K N S H



Pouze pravostranný držák nástroje




STOPKA WELDON

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZNF	Obr.	
KRÁTKÝ TYP												
VPX200R1602WA16S	●	8	16	16	73	1.85°	37900	0.09	25	2	2	LOGU09
VPX200R2002WA20S	●	8	20	20	80	1.35°	33200	0.17	30	2	2	
VPX200R2003WA20S	●	8	20	20	80	1.35°	33200	0.16	30	3	2	
VPX200R2503WA25S	●	8	25	25	91	0.97°	29000	0.29	35	3	1	
VPX200R2504WA25S	●	8	25	25	91	0.97°	29000	0.29	35	4	1	
VPX200R3203WA32S	●	8	32	32	105	0.71°	25100	0.58	45	3	1	
VPX200R3204WA32S	●	8	32	32	105	0.71°	25100	0.57	45	4	1	
VPX200R3205WA32S	●	8	32	32	105	0.71°	25100	0.57	45	5	1	
DLOUHÝ TYP												
VPX200R1602WA16M	●	8	16	16	85	1.85°	37900	0.11	37	2	1	LOGU09
VPX200R2002WA20M	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.20	50	2	1	
VPX200R2003WA20M	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.20	50	3	1	
VPX200R2503WA25M	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.37	59	3	1	
VPX200R2504WA25M	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.37	59	4	1	
VPX200R3203WA32M	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.68	65	3	1	
VPX200R3204WA32M	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.68	65	4	1	
VPX200R3205WA32M	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.68	65	5	1	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
3. Viz strana 15, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.




NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

* Upínací moment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0

VPX200

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TRÍSEK A TYP POVLAKU

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky			Nástrojový materiál		
			1. doporučená	2. doporučená	1. doporučená	2. doporučená	
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ●	L	M	MP6120	VP15TF
			✦	M	L	MP6130	—
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180 – 350HB ≤350HB	●	L	M	MP6120	VP15TF
			●	M	L	MP6120	VP15TF
			✦	M	L	MP6130	—
Kalená a popouštěná ocel	35 – 45HRC	● ●	M	L	MP6120	VP15TF	
		✦	M	L	MP6130	—	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
		>200HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	—	● ●	L	M	MP7130	VP15TF	
		✦	M	L	MP7130	—	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF	
		✦	M	L	MP7130	—	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✦	M	L	VP15TF	—
N	Tvárné litiny	≤800MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✦	M	L	VP15TF	—
S	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ●	L	M	TF15	—
			✦	M	L	TF15	—
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
✦			M	L	MP9130	—	
H	Žáruvzdorné slitiny	—	● ●	M	L	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
H	Kalené oceli	40 – 55HRC	● ● ✦	M	—	VP15TF	—

VPX200

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY SUCHÉ OBRÁBĚNÍ



Uvedené řezné podmínky platí pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn.

Pokud během obrábění dochází k chvění, vylamování vložek apod., upravte podmínky příslušným způsobem.

Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností: Když je přesah nástroje dlouhý (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.), tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká, nebo při poloměru rohu při obrábění dutin.

Použijte minimálně doporučené podmínky řezání nebo nižší.

ŘEZNÁ RYCHLOST

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Nástrojový materiál	Vc			
				ae<0.25x DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ● MP6120	230 (180–270)	220 (170–260)	180 (140–210)	180 (140–210)
			● ● VP15TF	230 (180–270)	220 (170–260)	180 (140–210)	180 (140–210)
			✱ MP6130	200 (150–240)	190 (140–230)	150 (110–180)	150 (110–180)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180–350HB ≤350HB	● ● MP6120	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
			● ● VP15TF	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
			✱ MP6130	150 (110–180)	140 (100–170)	110 (80–130)	110 (80–130)
Kalená a popouštěná ocel	35–45HRC	● ● MP6120	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)	
		● ● VP15TF	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)	
		✱ MP6130	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ✱ MP7130	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
			● ● VP15TF	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
		>200HB	● ● ✱ MP7130	150 (110–180)	140 (100–160)	110 (80–130)	110 (80–130)
			● ● VP15TF	150 (110–180)	140 (100–160)	110 (80–130)	110 (80–130)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✱ MP7130	140 (110–170)	130 (90–150)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	140 (110–170)	130 (90–150)	100 (70–120)	100 (70–120)
	Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	—	● ● ✱ MP7130	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
			● ● VP15TF	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ✱ MP7130	130 (100–160)	120 (80–140)	90 (60–110)	90 (60–110)
● ● VP15TF			130 (100–160)	120 (80–140)	90 (60–110)	90 (60–110)	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● MC5020	250 (200–300)	240 (190–290)	210 (160–260)	210 (160–260)
			● ● VP15TF	200 (150–250)	190 (140–240)	160 (110–210)	160 (110–210)
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● MC5020	180 (150–200)	170 (140–190)	150 (120–170)	150 (120–170)
			● ● ✱ VP15TF	130 (100–150)	120 (90–140)	100 (80–120)	100 (80–120)
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ✱ TF15	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)
H	Kalené oceli	40–55HRC	● ● ✱ VP15TF	90 (70– 100)	85 (60–100)	70 (50– 80)	70 (50– 80)

VPX200

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø16-Ø18		DC=Ø20-Ø25		DC=Ø28-Ø63	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● ✦	≤0.25DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12	≤6	0.1 -0.15
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.08-0.12
Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180-280HB	● ● ✦	≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12	≤6	0.1 -0.15
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.08-0.12
Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	280-350HB ≤350HB (Žihání)	● ● ✦	≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.05-0.1
Kalená a popouštěná ocel	35-45HRC	● ● ✦	≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● ✦	≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
		✦	≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
		✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12
		✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
		✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08
Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✦	≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
		✦	≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
		✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12
		✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
		✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✦	≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
		✦	≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
		✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12
		✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
		✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	≤450HB	● ● ✦	≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15
		✦	≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		● ● ✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		✦	0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		● ● ✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
		✦	0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08	≤6	0.06-0.08	≤6	0.06-0.08
		● ● ✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
		✦	1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08

VPX200

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø16-Ø18		DC=Ø20-Ø25		DC=Ø28-Ø63			
				ap	fz	ap	fz	ap	fz		
K Šedé litiny	≤350MPa	● ●	≤0.25DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25		
		✚	0.25-0.5 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.1 -0.2		
		● ●	0.5-0.75 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.1 -0.2		
		✚	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15		
		● ●	≤0.25 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12	≤6	0.1 -0.15		
		✚	0.25-0.5 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12		
		● ●	0.5-0.75 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.08-0.15		
		✚	1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.08-0.1		
		Tvárné litiny	≤800MPa	● ●	≤0.25DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
				✚	0.25-0.5 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15
				● ●	0.5-0.75 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15
				✚	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
				● ●	≤0.25 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12
				✚	0.25-0.5 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
● ●	0.5-0.75 DC			≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1		
✚	1.0 DC			≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08		
N Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ●	≤0.25DC	≤6	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25	≤8	0.1 -0.25		
		✚	0.25-0.5 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2		
		● ●	0.5-0.75 DC	≤5	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2		
		✚	1.0 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15		
		● ●	≤0.25 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.15	≤6	0.08-0.15		
		✚	0.25-0.5 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.06-0.15	≤6	0.08-0.15		
		● ●	0.5-0.75 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.15	≤4	0.08-0.15		
		✚	1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.12	≤4	0.08-0.12		
H Kalené oceli	40-55HRC	● ●	≤0.25DC	≤4	0.08-0.15	≤4	0.08-0.15	≤4	0.08-0.15		
		✚	0.25-0.5 DC	≤4	0.08-0.12	≤4	0.08-0.12	≤4	0.08-0.12		
		● ●	0.5-0.75 DC	≤3	0.08-0.12	≤3	0.08-0.12	≤3	0.08-0.12		
		✚	1.0 DC	≤3	0.06-0.1	≤3	0.08-0.1	≤3	0.06-0.1		
		● ●	≤0.25 DC	≤2	0.06-0.1	≤2	0.08-0.1	≤2	0.06-0.1		
		✚	0.25-0.5 DC	≤2	0.06-0.08	≤2	0.06-0.08	≤2	0.06-0.08		
		● ●	0.5-0.75 DC	≤1	0.06-0.1	≤1	0.06-0.1	≤1	0.06-0.1		
		✚	1.0 DC	≤1	0.06-0.08	≤1	0.06-0.08	≤1	0.06-0.08		

VPX200

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY MOKRÉ OBRÁBĚNÍ



Uvedené řezné podmínky platí pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn.

Pokud během obrábění dochází k chvění, vytlamování vložek apod., upravte podmínky příslušným způsobem.

Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností: Když je přesah nástroje dlouhý (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.), tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká, nebo při poloměru rohu při obrábění dutin. Použijte minimálně doporučené podmínky řezání nebo nižší.

ŘEZNÁ RYCHLOST

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Nástrojový materiál	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ● MP6120	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			✱ MP6130	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180–350HB ≤350HB	● ● MP6120	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			✱ MP6130	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
	Kalená a popouštěná ocel	35–45HRC	● ● MP6120	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)
			● ● VP15TF	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)
			✱ MP6130	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ✱ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
		>200HB	● ● ✱ MP7130	100 (80–130)	90 (70–110)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–110)	70 (50–100)	70 (50–100)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✱ MP7130	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
	Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	–	● ● ✱ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ✱ MP7130	90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)
● ● VP15TF			90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● MC5020	180 (160–220)	170 (150–210)	150 (130–190)	150 (130–190)
			● ● ✱ VP15TF	130 (100–150)	120 (90–140)	100 (80–120)	100 (80–120)
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● MC5020	160 (140–180)	150 (130–170)	130 (110–150)	130 (110–150)
			● ● ✱ VP15TF	110 (80–140)	100 (70–130)	80 (60–120)	80 (60–120)
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ✱ TF15	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	–	● ● MP9120	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			● ● VP15TF	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			✱ MP9130	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	–	● ● MP9120	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			● ● VP15TF	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			✱ MP9130	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
Žáruvzdorné slitiny	–	● ● MP9120	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	
		● ● VP15TF	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	
		✱ MP9130	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	
H	Kalené oceli	40–55HRC	● ● ✱ VP15TF	90 (70–100)	85 (60–100)	70 (50– 80)	70 (50– 80)

VPX200

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø16-Ø18		DC=Ø20-Ø25		DC=Ø28-Ø63			
				ap	fz	ap	fz	ap	fz		
P	Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● ✖ ≤0.25DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25		
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2		
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12	≤6	0.1 -0.15		
			● ● ✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.08-0.12		
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180-280HB	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25		
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2		
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12	≤6	0.1 -0.15		
			● ● ✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.08-0.12		
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	280-350HB ≤350HB (Žihání)	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2		
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15		
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12		
			● ● ✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1		
Kalená a popouštěná ocel	35-45HRC	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2			
		● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15			
		● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12			
		● ● ✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1			
M	Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2		
			✖ ≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15		
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15		
			✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12		
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12		
			✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1		
			● ● ✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1		
			✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08		
			Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
					✖ ≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
					● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.12
					✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1			≤6	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12			
✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08			≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1			
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2			
		✖ ≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15			
		● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15			
		✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12			
		● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12	≤6	0.08-0.12			
		✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08	≤6	0.06-0.1	≤6	0.05-0.1			
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	≤450HB	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15			
		✖ ≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12			
		● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12			
		✖ 0.25-0.5 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12			
		● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1	≤6	0.05-0.1			
		✖ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.08	≤6	0.06-0.08	≤6	0.05-0.08			
● ● ✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.05-0.1					
✖ 1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.05-0.08					

VPX200

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø16-Ø18		DC=Ø20-Ø25		DC=Ø28-Ø63	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● ≤0.25DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25
			✘ 0.25-0.5 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.1 -0.2
			● ● 0.5-0.75 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.15	≤8	0.1 -0.2
			✘ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.1 -0.15
			✘ 0.25-0.5 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.1	≤6	0.08-0.12
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● 0.5-0.75 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.08-0.15
			✘ 1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.08	≤4	0.06-0.1
			● ● ≤0.25 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
			✘ 0.25-0.5 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15
			● ● 0.5-0.75 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15
			✘ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ≤0.25DC	≤6	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.25	≤8	0.1 -0.25
			✘ 0.25-0.5 DC	≤6	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
			● ● 0.5-0.75 DC	≤5	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.2	≤8	0.1 -0.2
			✘ 1.0 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15	≤8	0.1 -0.15
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08-0.12	≤6	0.06-0.15	≤6	0.08-0.15
			✘ 0.25-0.5 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.06-0.15	≤6	0.08-0.15
			● ● 0.5-0.75 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.15	≤4	0.08-0.15
			✘ 1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤4	0.06-0.12	≤4	0.08-0.12
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✘ ≤0.25DC	≤6	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15	≤8	0.08-0.15
			● ● ✘ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
			● ● ✘ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
			● ● ✘ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✘ ≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
			● ● ✘ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
			● ● ✘ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
			● ● ✘ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
	Žárovzdorné slitiny	—	● ● ✘ ≤0.25 DC	≤6	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
			● ● ✘ 0.25-0.5 DC	≤5	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
			● ● ✘ 0.5-0.75 DC	≤4	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1	≤6	0.06-0.1
			● ● ✘ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1
H	Kalené oceli	40-55HRC	● ● ≤0.25DC	≤4	0.08-0.15	≤4	0.08-0.15	≤4	0.08-0.15
			✘ 0.25-0.5 DC	≤4	0.08-0.12	≤4	0.08-0.12	≤4	0.08-0.12
			● ● 0.5-0.75 DC	≤3	0.08-0.12	≤3	0.08-0.12	≤3	0.08-0.12
			✘ 1.0 DC	≤3	0.06-0.1	≤3	0.06-0.1	≤3	0.06-0.1
			● ● ≤0.25 DC	≤2	0.06-0.1	≤2	0.06-0.1	≤2	0.06-0.1
			✘ 0.25-0.5 DC	≤2	0.06-0.1	≤2	0.06-0.1	≤2	0.06-0.1
● ● 0.5-0.75 DC	≤1	0.06-0.1	≤1	0.06-0.1	≤1	0.06-0.1			
✘ 1.0 DC	≤1	0.06-0.1	≤1	0.06-0.1	≤1	0.06-0.1			

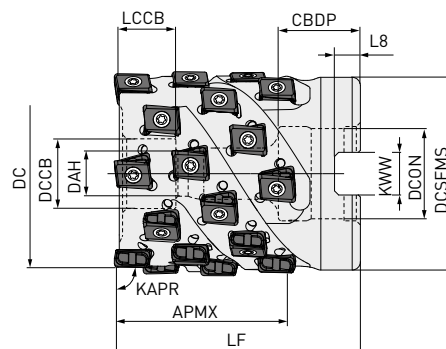
VPX200



P M K N S



DLOUHÝ BŘIT



Pouze pravostranný držák nástroje

DC	Seřizovací šroub	Geometrie
Ø32	HSC08045	
Ø40	HSC08050	
Ø50	HSC10045	

NÁSTRČNÝ TYP

Objednací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	ZNP	
VPX200-032A02A035R10	★	35	32	16	55	0.71°	0.22	2	10	LOGU09
VPX200-032A03A035R15	●	35	32	16	55	0.71°	0.20	3	15	
VPX200-040A03A042R18	★	42	40	16	60	0.54°	0.34	3	18	
VPX200-040A04A042R24	●	42	40	16	60	0.54°	0.33	4	24	
VPX200-050A04A042R24	★	42	50	22	60	0.42°	0.55	4	24	
VPX200-050A05A042R30	★	42	50	22	60	0.42°	0.54	5	30	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
3. Viz strana 27, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařiče třísek a typ povlaku.




28

VPX200 – DLOUHÝ BŘIT NÁSTRČNÝ TYP

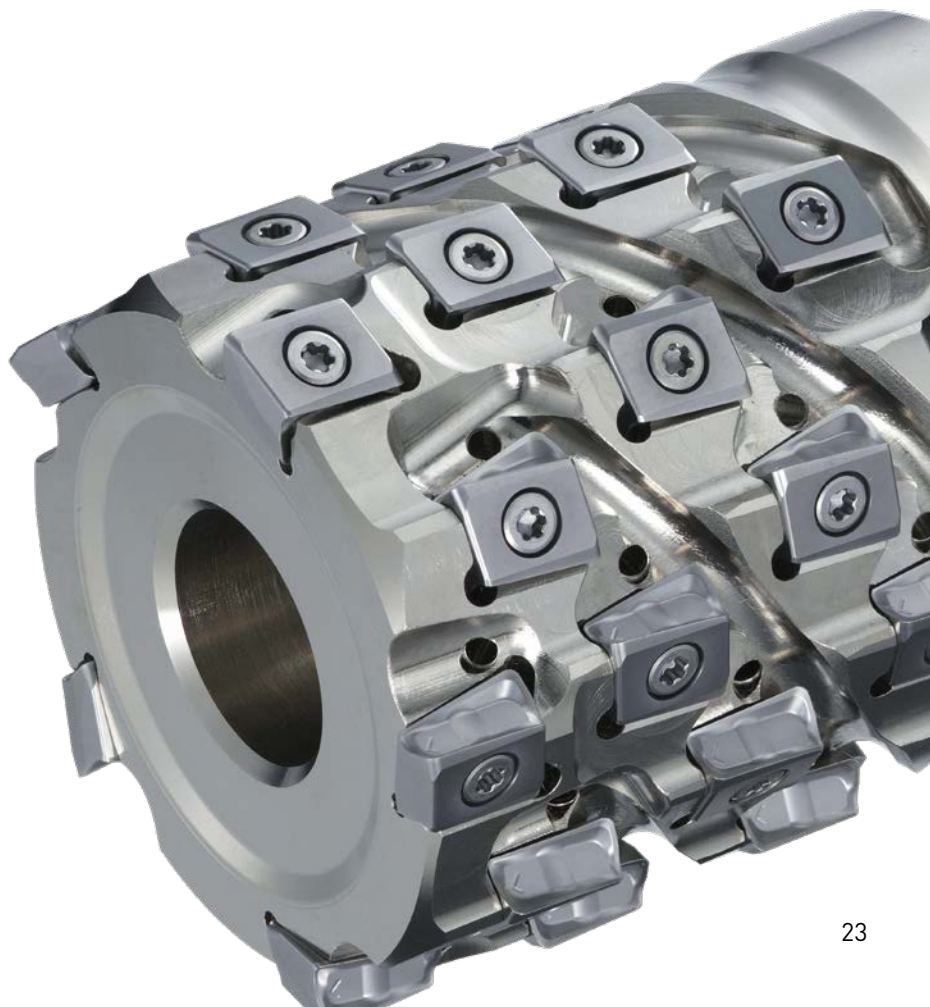
MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX200-032A02A035R10	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-032A03A035R15	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-040A03A042R18	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-040A04A042R24	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-050A04A042R24	20	11	17	47	10.4	13	6.3
VPX200-050A05A042R30	20	11	17	47	10.4	13	6.3

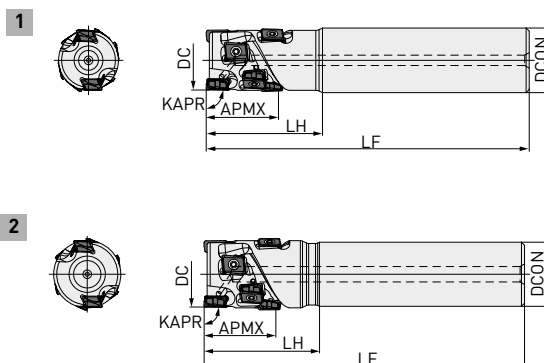
NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX200	≤63	TPS27F2	TIP07F	MK1KS

* Upínací moment (N • m): TPS27F2 = 1.0



VPX200



DLOUHÝ BŘÍT

Pouze pravostranný držák nástroje

VÁLCOVÁ STOPKA

Objednací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	LH	ZNF	ZNP	Obr.
KRÁTKÝ TYP											
VPX200R202SA20S01404	●	14	20	20	100	1.35°	0.21	30	2	4	1
VPX200R222SA20S01404	●	14	22	20	115	1.16°	0.26	30	2	4	2
VPX200R252SA25S02106	●	21	25	25	115	0.97°	0.39	35	2	6	1
VPX200R252SA25S02808	●	28	25	25	125	0.97°	0.41	45	2	8	1
VPX200R282SA25S02106	★	21	28	25	115	0.84°	0.40	35	2	6	2
VPX200R282SA25S02808	★	28	28	25	125	0.84°	0.43	45	2	8	2
VPX200R322SA32S02808	★	28	32	32	125	0.71°	0.68	45	2	8	1
VPX200R323SA32S02812	●	28	32	32	125	0.71°	0.67	45	3	12	1
VPX200R322SA32S03510	★	35	32	32	130	0.71°	0.70	50	2	10	1
VPX200R323SA32S03515	●	35	32	32	130	0.71°	0.68	50	3	15	1
VPX200R352SA32S02808	★	28	35	32	125	0.63°	0.72	45	2	8	2
VPX200R353SA32S02812	★	28	35	32	125	0.63°	0.71	45	3	12	2
VPX200R352SA32S03510	★	35	35	32	130	0.63°	0.74	50	2	10	2
VPX200R353SA32S03515	★	35	35	32	130	0.63°	0.73	50	3	15	2
VPX200R403SA32S03515	★	35	40	32	130	0.54°	0.81	50	3	15	2
VPX200R404SA32S03520	●	35	40	32	130	0.54°	0.80	50	4	20	2
VPX200R403SA32S04218	★	42	40	32	140	0.54°	0.88	60	3	18	2
VPX200R404SA32S04224	★	42	40	32	140	0.54°	0.86	60	4	24	2

LOGU09

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
3. Viz strana 27, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.

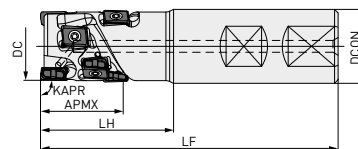


NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

* Upínací moment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0


VPX200



Pouze pravostranný držák nástroje

DLOUHÝ BŘÍT




STOPKA WELDON

Objednací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	Lh	ZNF	ZNP	
KRÁTKÝ TYP											
VPX200R202WA20S01404	●	14	20	20	80	1.35°	0.16	30	2	4	
VPX200R252WA25S02106	●	21	25	25	91	0.97°	0.29	35	2	6	
VPX200R252WA25S02808	●	28	25	25	101	0.97°	0.32	45	2	8	
VPX200R322WA32S02808	●	28	32	32	105	0.71°	0.55	45	2	8	LOGU09
VPX200R323WA32S02812	●	28	32	32	105	0.71°	0.54	45	3	12	
VPX200R322WA32S03510	●	35	32	32	110	0.71°	0.57	50	2	10	
VPX200R323WA32S03515	●	35	32	32	110	0.71°	0.55	50	3	15	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
3. Viz strana 27, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.




NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

* Upínací moment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0

VPX200

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TRÍSEK A TYP POVLAKU

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky			Nástrojový materiál		
			1. doporučená	2. doporučená	1. doporučená	2. doporučená	
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ●	L	M	MP6120	VP15TF
			✦	M	L	MP6130	—
	Nelegované oceli	180 – 350HB	●	L	M	MP6120	VP15TF
			●	M	L	MP6120	VP15TF
	Legované oceli	≤350HB	✦	M	L	MP6130	—
Legované nástrojové oceli		✦	M	L	MP6130	—	
	Kalená a popouštěná ocel	35 – 45HRC	● ●	M	L	MP6120	VP15TF
			✦	M	L	MP6130	—
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
		>200HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
		✦	M	L	MP7130	—	
	Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	—	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✦	M	L	VP15TF	—
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✦	M	L	VP15TF	—
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ●	L	M	TF15	—
			✦	M	L	TF15	—
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
Žáruvzdorné slitiny	—	● ●	M	L	MP9120	VP15TF	
			✦	M	L	MP9130	—
H	Kalené oceli	40 – 55HRC	● ● ✦	M	—	VP15TF	—

VPX200

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY MOKRÉ OBRÁBĚNÍ



Uvedené řezné podmínky platí pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn.

Pokud během obrábění dochází k chvění, vytlamování vložek apod., upravte podmínky příslušným způsobem.

Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností: Když je přesah nástroje dlouhý (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.), tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká, nebo při poloměru rohu při obrábění dutin. Použijte minimálně doporučené podmínky řezání nebo nižší.

ŘEZNÁ RYCHLOST

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Nástrojový materiál	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ● MP6120	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			✱ MP6130	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180–350HB ≤350HB	● ● MP6120	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			✱ MP6130	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
	Kalená a popouštěná ocel	35–45HRC	● ● MP6120	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)
			● ● VP15TF	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)
			✱ MP6130	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ✱ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
		>200HB	● ● ✱ MP7130	100 (80–130)	90 (70–110)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–110)	70 (50–100)	70 (50–100)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✱ MP7130	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
	Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✱ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ✱ MP7130	90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)
● ● VP15TF			90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● MC5020	180 (160–220)	170 (150–210)	150 (130–190)	150 (130–190)
			● ● ✱ VP15TF	130 (100–150)	120 (90–140)	100 (80–120)	100 (80–120)
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● MC5020	160 (140–180)	150 (130–170)	130 (110–150)	130 (110–150)
			● ● ✱ VP15TF	110 (80–140)	100 (70–130)	80 (60–120)	80 (60–120)
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ✱ TF15	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ● MP9120	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			● ● VP15TF	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			✱ MP9130	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● MP9120	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			● ● VP15TF	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			✱ MP9130	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
	Žárovzdorné slitiny	—	● ● MP9120	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)
● ● VP15TF			40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	
			✱ MP9130	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
H	Kalené oceli	40–55HRC	● ● ✱ VP15TF	90 (70–100)	85 (60–100)	70 (50– 80)	70 (50– 80)

VPX200

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø20-Ø28		DC=Ø32-Ø50	
				ap	fz	ap	fz
P	Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.2)
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.13 (0.10-0.15)
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤6	0.10 (0.08-0.12)	≤14	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180-280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.2)
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.13 (0.10-0.15)
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤6	0.10 (0.08-0.12)	≤14	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	280-350HB ≤350HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤6	0.10 (0.08-0.12)	≤14	0.08 (0.06-0.10)
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)
Kalená a popouštěná ocel	35-45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	
		● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤6	0.10 (0.08-0.12)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
		● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.2)
			✱ 0.25-0.5 DC	≤14	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.12 (0.08-0.15)
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 (0.06-0.10)	≤28	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.10 (0.08-0.12)
			✱ 0.25-0.5 DC	≤6	0.07 (0.06-0.08)	≤14	0.08 (0.06-0.10)
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 (0.06-0.08)	≤4	0.07 (0.06-0.08)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.2)
			✱ 0.25-0.5 DC	≤14	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.12 (0.08-0.15)
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 (0.06-0.10)	≤28	0.10 (0.08-0.12)
● ● ✱ ≤0.25 DC			≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.10 (0.08-0.12)	
✱ 0.25-0.5 DC			≤6	0.07 (0.06-0.08)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.12 (0.08-0.15)	
		✱ 1.0 DC	≤8	0.08 (0.06-0.10)	≤28	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.10 (0.08-0.12)	
		✱ 0.25-0.5 DC	≤6	0.07 (0.06-0.08)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
		● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)	
		✱ 1.0 DC	≤4	0.07 (0.06-0.08)	≤4	0.07 (0.06-0.08)	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	≤450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	
		✱ 0.25-0.5 DC	≤14	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.10 (0.08-0.12)	
		✱ 1.0 DC	≤8	0.08 (0.06-0.10)	≤28	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
		✱ 0.25-0.5 DC	≤6	0.07 (0.06-0.08)	≤14	0.07 (0.06-0.08)	

VPX200

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

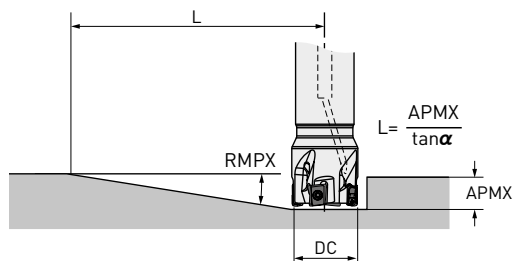
Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø20-Ø28		DC=Ø32-Ø50	
				ap	fz	ap	fz
K Šedé litiny	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.1 -0.2)	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤14	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.12 (0.08-0.15)	
		✚ 1.0 DC	≤8	0.08 (0.06-0.10)	≤28	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ≤0.25 DC	≤6	0.10 (0.08-0.12)	≤14	0.10 (0.08-0.12)	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)	
		✚ 1.0 DC	≤4	0.07 (0.06-0.08)	≤4	0.07 (0.06-0.08)	
	≤800MPa	● ● ≤0.25 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤14	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.13 (0.10-0.15)	
		✚ 1.0 DC	≤8	0.08 (0.06-0.10)	≤28	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ≤0.25 DC	≤6	0.10 (0.08-0.12)	≤14	0.10 (0.08-0.12)	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
N Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ≤0.25 DC	≤14	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.18 (0.10-0.25)	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤14	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.13 (0.10-0.15)	≤28	0.15 (0.10-0.20)	
		✚ 1.0 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.13 (0.10-0.15)	
		● ● ≤0.25 DC	≤6	0.10 (0.08-0.12)	≤14	0.11 (0.06-0.15)	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.11 (0.06-0.15)	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.11 (0.06-0.15)	
		✚ 1.0 DC	≤4	0.07 (0.06-0.08)	≤4	0.09 (0.06-0.12)	
	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✚ ≤0.25 DC	≤14	0.12 (0.08-0.15)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)
			● ● ✚ 0.25-0.5 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✚ 0.5-0.75 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.08 (0.06-0.10)
			● ● ✚ 1.0 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✚ ≤0.25 DC	≤14	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✚ 0.25-0.5 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.10 (0.08-0.12)
● ● ✚ 0.5-0.75 DC			≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
● ● ✚ 1.0 DC			≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)	
Žáruvzdorné slitiny	—	● ● ✚ ≤0.25 DC	≤14	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✚ 0.25-0.5 DC	≤8	0.10 (0.08-0.12)	≤28	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✚ 0.5-0.75 DC	≤6	0.08 (0.06-0.10)	≤14	0.08 (0.06-0.10)	
		● ● ✚ 1.0 DC	≤4	0.08 (0.06-0.10)	≤4	0.08 (0.06-0.10)	

VPX200

ŠIKMÉ ZAHLUBOVÁNÍ / ŠROUBOVITÉ ZAHLUBOVÁNÍ

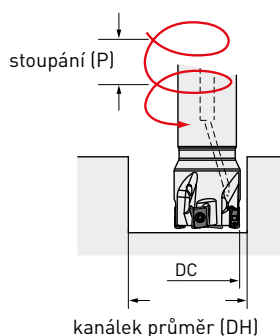
1 Šikmé zahlubování

Řezné podmínky jsou uvedeny v následující tabulce. Při výběru posuvu na zub a řezné rychlosti vycházejte z hodnot pro frézování drážek.

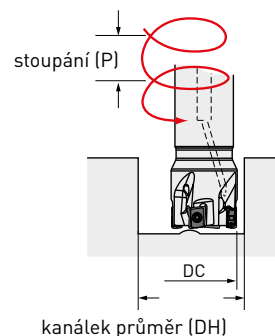


2 Šroubovitě zahlubování

2.1 Slepé díry s plochým dnem



2.2 Průchozí díry



DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH maks.	P maks.	DH min	P maks.	DH min	P maks.
16	0.2	1.85°	248	31	1.5	27.5	1.2	24.2	0.8
	0.4	1.85°	248	30.6	1.5	27.5	1.2	24.2	0.8
	0.8	1.85°	248	29.8	1.4	27.5	1.2	24.2	0.8
	1	1.85°	248	29.4	1.4	27.5	1.2	24.2	0.8
	1.2	1.85°	248	29	1.3	27.5	1.2	24.2	0.8
	1.6	1.85°	248	28.2	1.2	27.5	1.2	24.2	0.8
18	0.2	1.56°	294	35	1.5	31.5	1.2	28.1	0.9
	0.4	1.56°	294	34.6	1.4	31.5	1.2	28.1	0.9
	0.8	1.56°	294	33.8	1.4	31.5	1.2	28.1	0.9
	1	1.56°	294	33.4	1.3	31.5	1.2	28.1	0.9
	1.2	1.56°	294	33	1.3	31.5	1.2	28.1	0.9
	1.6	1.56°	294	32.2	1.2	31.5	1.2	28.1	0.9
20	0.2	1.35°	340	39	1.4	35.5	1.1	32	0.9
	0.4	1.35°	340	38.6	1.4	35.5	1.1	32	0.9
	0.8	1.35°	340	37.8	1.3	35.5	1.1	32	0.9
	1	1.35°	340	37.4	1.3	35.5	1.1	32	0.9
	1.2	1.35°	340	37	1.3	35.5	1.1	32	0.9
	1.6	1.35°	340	36.2	1.2	35.5	1.1	32	0.9
22	0.2	1.16°	396	43	1.3	39.5	1.1	36	0.9
	0.4	1.16°	396	42.6	1.3	39.5	1.1	36	0.9
	0.8	1.16°	396	41.8	1.3	39.5	1.1	36	0.9
	1	1.16°	396	41.4	1.2	39.5	1.1	36	0.9
	1.2	1.16°	396	41	1.2	39.5	1.1	36	0.9
	1.6	1.16°	396	40.2	1.2	39.5	1.1	36	0.9
25	0.2	0.97°	473	49	1.3	45.5	1.1	42	0.9
	0.4	0.97°	473	48.6	1.3	45.5	1.1	42	0.9
	0.8	0.97°	473	47.8	1.2	45.5	1.1	42	0.9
	1	0.97°	473	47.4	1.2	45.5	1.1	42	0.9
	1.2	0.97°	473	47	1.2	45.5	1.1	42	0.9
	1.6	0.97°	473	46.2	1.1	45.5	1.1	42	0.9

ŠIKMÉ ZAHLUBOVÁNÍ/ŠROUBOVITÉ ZAHLUBOVÁNÍ

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH maks.	P maks.	DH min	P maks.	DH min	P maks.
28	0.2	0.84°	546	55	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	0.4	0.84°	546	54.6	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	0.8	0.84°	546	53.8	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	1	0.84°	546	53.4	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	1.2	0.84°	546	53	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	1.6	0.84°	546	52.2	1.1	51.5	1.1	48	0.9
30	0.2	0.77°	596	59	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	0.4	0.77°	596	58.6	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	0.8	0.77°	596	57.8	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	1	0.77°	596	57.4	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	1.2	0.77°	596	57	1.1	55.5	1.1	52	0.9
	1.6	0.77°	596	56.2	1.1	55.5	1.1	52	0.9
32	0.2	0.71°	646	62.8	1.2	59.4	1.1	56	0.9
	0.4	0.71°	646	62.4	1.2	59.4	1.1	56	0.9
	0.8	0.71°	646	61.6	1.2	59.4	1.1	56	0.9
	1	0.71°	646	61.2	1.1	59.4	1.1	56	0.9
	1.2	0.71°	646	60.8	1.1	59.4	1.1	56	0.9
	1.6	0.71°	646	60	1.1	59.4	1.1	56	0.9
35	0.2	0.63°	728	69	1.2	65.5	1.1	62	0.9
	0.4	0.63°	728	68.6	1.2	65.5	1.1	62	0.9
	0.8	0.63°	728	67.8	1.1	65.5	1.1	62	0.9
	1	0.63°	728	67.4	1.1	65.5	1.1	62	0.9
	1.2	0.63°	728	67	1.1	65.5	1.1	62	0.9
	1.6	0.63°	728	66.2	1.1	65.5	1.1	62	0.9
40	0.2	0.54°	849	78.8	1.2	75.4	1	72	0.9
	0.4	0.54°	849	78.4	1.1	75.4	1	72	0.9
	0.8	0.54°	849	77.6	1.1	75.4	1	72	0.9
	1	0.54°	849	77.2	1.1	75.4	1	72	0.9
	1.2	0.54°	849	76.8	1.1	75.4	1	72	0.9
	1.6	0.54°	849	76	1.1	75.4	1	72	0.9
50	0.2	0.42°	1092	98.8	1.1	95.4	1	92	1
	0.4	0.42°	1092	98.4	1.1	95.4	1	92	1
	0.8	0.42°	1092	97.6	1.1	95.4	1	92	1
	1	0.42°	1092	97.2	1.1	95.4	1	92	1
	1.2	0.42°	1092	96.8	1.1	95.4	1	92	1
	1.6	0.42°	1092	96	1.1	95.4	1	92	1
63	0.2	0.32°	1433	124.8	1.1	121.4	1	118	1
	0.4	0.32°	1433	124.4	1.1	121.4	1	118	1
	0.8	0.32°	1433	123.6	1.1	121.4	1	118	1
	1	0.32°	1433	123.2	1.1	121.4	1	118	1
	1.2	0.32°	1433	122.8	1.1	121.4	1	118	1
	1.6	0.32°	1433	122	1	121.4	1	118	1

* Zobrazuje vzdálenost, dokud nebude dosaženo maximální hloubky řezu 8 mm při maximálním úhlu šikmého zahlubování $L (= 8/\tan \alpha)$.

1. Při obrábění vysoce houževnatých materiálů s úhly šikmého zahlubování uvedenými ve výše uvedené tabulce mohou vznikat delší třísky.

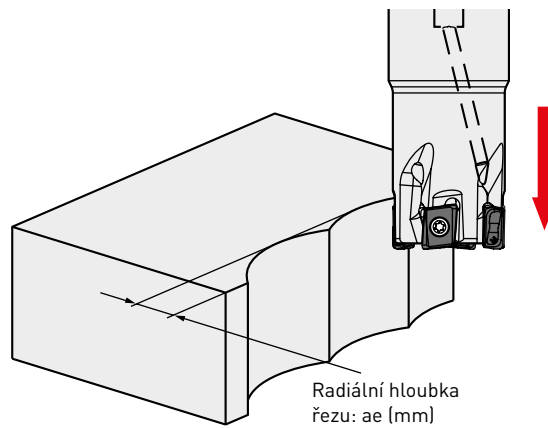
VPX200

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO ZAHLUBOVÁNÍ A VRTÁNÍ

Při výběru posuvu na zub a řezné rychlosti vycházejte z hodnot pro frézování drážek.

ZAHLUBOVÁNÍ

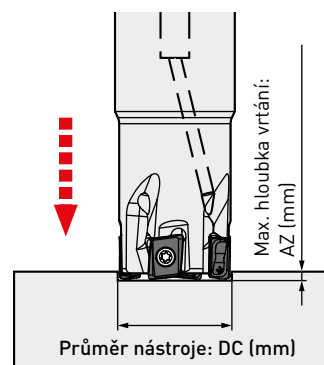
DC	ae max.
16	3.9
18	3.9
20	3.9
22	4
25	4
28	4
30	4
32	4
35	4
40	4
50	4
63	4



1. Není nutno použít přerušovaný posuv.

VRTÁNÍ

DC	AZ max.
16	0.3
18	0.3
20	0.3
22	0.3
25	0.3
28	0.3
30	0.3
32	0.3
35	0.3
40	0.3
50	0.3
63	0.3



1. Provádějte opatrně, protože třísky se snadno rozletují.
2. Použijte stlačený vzduch k odstranění třísek (nebo chladicí kapaliny při obrábění slitiny hliníku).

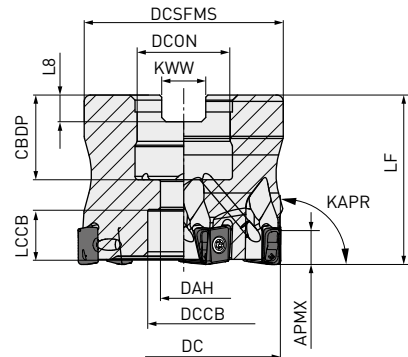
VPX300



P M K N S H



GAMP : -6° T : +5°
GAMF : -22.5° I : +5°



Pouze pravostranný držák nástroje

DC	Seřizovací šroub	Geometrie
Ø40	HSC08025H	
Ø50, Ø63	HSC10030H	
Ø80	HSC12035H	

UPÍNANÉ NA TRN

Objednací kód	Skład	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	RPMX	ZNF	
VPX300-040A03AR	●	11	40	16	40	1.06°	0.21	17900	3	LOGU12
VPX300-040A04AR	●	11	40	16	40	1.06°	0.21	17900	4	
VPX300-050A04AR	●	11	50	22	40	0.79°	0.34	15500	4	
VPX300-050A06AR	●	11	50	22	40	0.79°	0.33	15500	6	
VPX300-063A06AR	●	11	63	22	40	0.60°	0.61	13400	6	
VPX300-063A08AR	●	11	63	22	40	0.60°	0.62	13400	8	
VPX300-080A07AR	●	11	80	27	50	0.45°	0.99	11500	7	
VPX300-080A10AR	●	11	80	27	50	0.45°	0.99	11500	10	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.




41

VPX 300 – UPÍNANÉ NA TRN

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX300-040A03AR	18	9	14	37	8.4	12.4	5.6
VPX300-040A04AR	18	9	14	37	8.4	12.4	5.6
VPX300-050A04AR	20	11	17	47	10.4	10.4	6.3
VPX300-050A06AR	20	11	17	47	10.4	10.4	6.3
VPX300-063A06AR	20	11	17	60	10.4	10.4	6.3
VPX300-063A08AR	20	11	17	60	10.4	10.4	6.3
VPX300-080A07AR	23	13	20	56	12.4	13.4	7
VPX300-080A10AR	23	13	20	56	12.4	13.4	7

NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC			
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX300	≤80	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

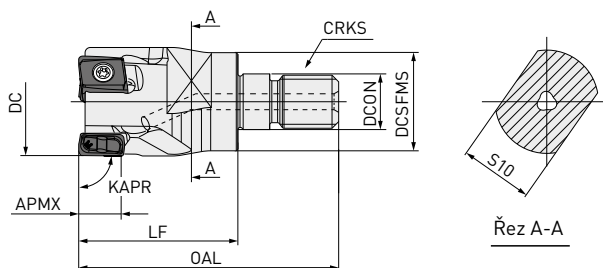
* Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0



VPX300



P M K N S H



Pouze pravostranný držák nástroje

ŠROUBOVANÉ NA TRN

Objednací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	
VPX300R2502AM1235	●	11	25	12.5	35	2.13°	0.10	2	LOGU12
VPX300R2802AM1235	★	11	28	12.5	35	1.77°	0.12	2	
VPX300R3202AM1640	●	11	32	17	40	1.47°	0.20	2	
VPX300R3203AM1640	●	11	32	17	40	1.47°	0.19	3	
VPX300R3502AM1640	★	11	35	17	40	1.28°	0.22	2	
VPX300R3503AM1640	★	11	35	17	40	1.28°	0.22	3	
VPX300R4003AM1640	●	11	40	17	40	1.06°	0.26	3	
VPX300R4004AM1640	●	11	40	17	40	1.06°	0.26	4	



MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednací kód	CRKS	S10	DCSFMS	OAL
VPX300R2502AM1235	M12	19	23.5	57
VPX300R2802AM1235	M12	19	23.5	57
VPX300R3202AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R3203AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R3502AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R3503AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R4003AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R4004AM1640	M16	24	28.5	63

NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

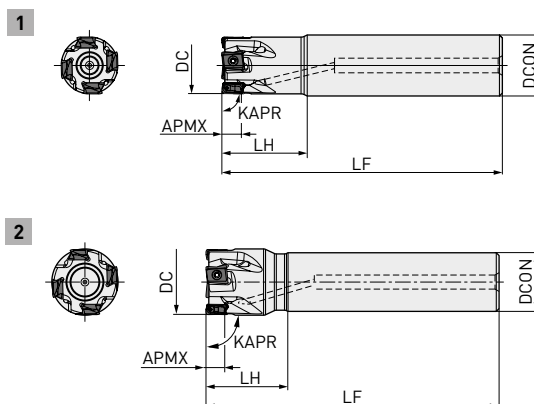
* Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0

● : Udržováno na skladě. ★ : Udržováno na skladě v Japonsku.

VPX300




P M K N S H



Pouze pravostranný držák nástroje




TYP S VÁLCOVOU STOPKOU

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZNF	Obr.	
KRÁTKÝ TYP												
VPX300R2502SA25S	●	11	25	25	115	2.13°	24100	0.38	35	2	1	LOGU12
VPX300R2802SA25S	★	11	28	25	115	1.77°	22500	0.40	35	2	2	
VPX300R3002SA25S	★	11	30	25	125	1.61°	21500	0.45	35	2	2	
VPX300R3003SA25S	★	11	30	25	125	1.61°	21500	0.44	35	3	2	
VPX300R3202SA32S	●	11	32	32	125	1.47°	20600	0.69	45	2	1	
VPX300R3203SA32S	●	11	32	32	125	1.47°	20600	0.68	45	3	1	
VPX300R4003SA32S	●	11	40	32	125	1.06°	17900	0.76	45	3	2	
VPX300R4004SA32S	●	11	40	32	125	1.06°	17900	0.76	45	4	2	
VPX300R5004SA32S	★	11	50	32	125	0.79°	15500	0.89	45	4	2	
VPX300R5006SA32S	★	11	50	32	125	0.79°	15500	0.88	45	6	2	
DLOUHÝ TYP												
VPX300R2502SA25L	●	11	25	25	170	2.13°	24100	0.56	70	2	1	LOGU12
VPX300R2802SA25L	★	11	28	25	170	1.77°	22500	0.60	35	2	2	
VPX300R3203SA32L	●	11	32	32	190	1.47°	20600	1.04	90	3	1	
VPX300R3503SA32L	★	11	35	32	190	1.28°	19500	1.10	45	3	2	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.



NÁHRADNÍ DÍLY

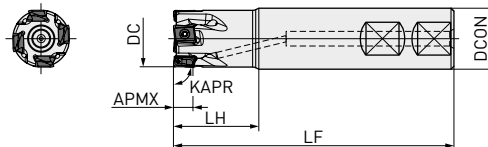
Typ nástrojového držáku	DC			
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadíráni
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

* Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0

VPX300



P M K N S H



Pouze pravostranný držák nástroje




STOPKA WELDON

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	LH	RMPX	RPMX	WT	ZNF	
KRÁTKÝ TYP											
VPX300R2502WA25S	●	11	25	25	91	35	2.13°	24100	0.29	2	
VPX300R3202WA32S	●	11	32	32	105	45	1.47°	20600	0.56	2	LOGU12
VPX300R3203WA32S	●	11	32	32	105	45	1.47°	20600	0.55	3	

1. Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.




NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

* Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0

VPX300

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TRÍSEK A TYP POVLAKU

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky			Nástrojový materiál		
			1. doporučená	2. doporučená	1. doporučená	2. doporučená	
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ●	L	M	MP6120	VP15TF
			✦	M	L	MP6130	—
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180 – 350HB ≤350HB	● ●	L	M	MP6120	VP15TF
			● ●	M	L	MP6120	VP15TF
	✦	M	L	MP6130	—		
Kalená a popouštěná ocel	35 – 45HRC	● ●	M	L	MP6120	VP15TF	
		✦	M	L	MP6130	—	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
		>200HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	—	● ●	L	M	MP7130	VP15TF	
		✦	M	L	MP7130	—	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF	
		✦	M	L	MP7130	—	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✦	M	L	VP15TF	—
N	Tvárné litiny	≤800MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✦	M	L	VP15TF	—
S	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ●	L	M	TF15	—
			✦	M	L	TF15	—
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
✦			M	L	MP9130	—	
H	Žáruvzdorné slitiny	—	● ●	M	L	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
	Kalené oceli	40 – 55HRC	● ● ✦	M	—	VP15TF	—

VPX300

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY SUCHÉ OBRÁBĚNÍ



Uvedené řezné podmínky platí pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn.

Pokud během obrábění dochází k chvění, vyřezávání vloček apod., upravte podmínky příslušným způsobem.

Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností: Když je přesah nástroje dlouhý (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.), tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká, nebo při poloměru rohu při obrábění dutin.

Použijte minimálně doporučené podmínky řezání nebo nižší.

ŘEZNÁ RYCHLOST

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Nástrojový materiál	Vc			
				ae<0.25x DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● MP6120	230 (180–270)	220 (170–260)	180 (140–210)	180 (140–210)
			● ● VP15TF	230 (180–270)	220 (170–260)	180 (140–210)	180 (140–210)
			⚙ MP6130	200 (150–240)	190 (170–260)	150 (110–180)	150 (110–180)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180–350HB <350HB	● ● MP6120	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–180)
			● ● VP15TF	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–180)
			⚙ MP6130	150 (110–180)	140 (100–170)	110 (80–130)	110 (80–130)
Kalená a popouštěná ocel	35–45HRC	● ● MP6120	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)	
		● ● VP15TF	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)	
		⚙ MP6130	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ⚙ MP7130	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
			● ● VP15TF	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
		>200HB	● ● ⚙ MP7130	150 (110–180)	140 (100–160)	110 (80–130)	110 (80–130)
			● ● VP15TF	150 (110–180)	140 (100–160)	110 (80–130)	110 (80–130)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ⚙ MP7130	140 (110–170)	130 (90–150)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	140 (110–170)	130 (90–150)	100 (70–120)	100 (70–120)
Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	—	● ● ⚙ MP7130	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)	
		● ● VP15TF	180 (140–210)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ⚙ MP7130	130 (100–160)	120 (80–140)	90 (60–110)	90 (60–110)	
		● ● VP15TF	130 (100–160)	120 (80–140)	90 (60–110)	90 (60–110)	
K	Šedé litiny	<350MPa	● ● MC5020	250 (200–300)	240 (190–290)	210 (160–260)	140 (110–160)
			● ● ⚙ VP15TF	200 (150–250)	190 (140–240)	160 (110–210)	160 (110–210)
	Tvárné litiny	<800MPa	● ● MC5020	180 (150–200)	170 (140–190)	150 (120–170)	150 (120–170)
● ● ⚙ VP15TF			130 (100–150)	120 (90–140)	100 (80–120)	100 (80–120)	
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ⚙ TF15	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)
H	Kalené oceli	40–55HRC	● ● ⚙ VP15TF	90 (70–100)	85 (60–100)	70 (50– 80)	70 (50– 80)

VPX300

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø25		DC=Ø28-Ø80	
				ap	fz	ap	fz
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.3
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.2
			● ● ✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.15
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180-280HB	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.3
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.2
			● ● ✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.15
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	280-350HB ≤350HB	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.2
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.1 -0.15
			● ● ✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.12
Kalená a popouštěná ocel	35-45HRC	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25	
		● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.2	
		● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.1 -0.15	
		● ● ✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.12	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2
			✖ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
			✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
			● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
			✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1
			● ● ✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1
			✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.08	≤5	0.06-0.08
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2
			✖ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
			● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
			✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
● ● ✖ 0.5-0.75 DC			≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	
✖ 0.5-0.75 DC			≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1	
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1	
		✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.08	≤5	0.06-0.08	
		● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2	
		✖ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15	
		● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15	
		✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12	
		● ● ✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12	
		✖ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1	
		✖ 1.0 DC	≤5	0.06-0.08	≤5	0.06-0.08	
		● ● ✖ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.15	
		✖ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12	
		● ● ✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12	
		✖ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.06-0.1	

VPX300

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø25		DC=Ø28-Ø80	
				ap	fz	ap	fz
K Šedé litiny	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.3	
		✚ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.1 -0.25	
		● ● 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.1 -0.25	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.2	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.2	
		✚ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.08-0.15	
		● ● 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.15	
		✚ 1.0 DC	≤5	0.06-0.08	≤5	0.08-0.12	
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.25
			✚ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.2
			● ● 0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.2
			✚ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.15
			● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15
			✚ 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
● ● 1.0 DC			≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.12	
✚ 1.0 DC			≤5	0.06-0.08	≤5	0.06-0.1	
N Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.25	≤11	0.1 -0.25	
		✚ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2	
		● ● 0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.15	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.15	≤8	0.08-0.15	
		✚ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.15	≤8	0.08-0.15	
		● ● 1.0 DC	≤5	0.06-0.15	≤5	0.08-0.15	
		✚ 1.0 DC	≤5	0.06-0.15	≤5	0.08-0.12	
H Kalené oceli	40-55HRC	● ● ≤0.25 DC	≤5	0.08-0.15	≤5	0.08-0.15	
		✚ ≤0.25 DC	≤5	0.08-0.12	≤5	0.08-0.12	
		● ● 0.25-0.5 DC	≤4	0.08-0.12	≤4	0.08-0.12	
		✚ 0.25-0.5 DC	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1	
		● ● 0.5-0.75 DC	≤3	0.06-0.1	≤3	0.06-0.1	
		✚ 0.5-0.75 DC	≤3	0.06-0.08	≤3	0.06-0.08	
		● ● 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤2	0.06-0.1	
		✚ 1.0 DC	≤2	0.06-0.08	≤2	0.06-0.08	

VPX300

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY MOKRÉ OBRÁBĚNÍ



Uvedené řezné podmínky platí pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn.

Pokud během obrábění dochází k chvění, vyřezávání vloček apod., upravte podmínky příslušným způsobem.

Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností: Když je přesah nástroje dlouhý (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.), tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká, nebo při poloměru rohu při obrábění dutin.

Použijte minimálně doporučené podmínky řezání nebo nižší.

ŘEZNÁ RYCHLOST

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Nástrojový materiál	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ● MP6120	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			⚡ MP6130	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180–350HB ≤350HB	● ● MP6120	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			⚡ MP6130	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
Kalená a popouštěná ocel	35–45HRC	● ● MP6120	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
		● ● VP15TF	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
		⚡ MP6130	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ⚡ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
		>200HB	● ● ⚡ MP7130	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ⚡ MP7130	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	–	● ● ⚡ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)	
		● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ⚡ MP7130	90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)	
		● ● VP15TF	90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● MC5020	180 (160–220)	170 (150–210)	150 (130–190)	150 (130–190)
			● ● ⚡ VP15TF	130 (100–150)	120 (90–140)	100 (80–120)	100 (80–120)
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● MC5020	160 (140–180)	150 (130–170)	130 (110–150)	130 (110–150)
● ● ⚡ VP15TF			110 (80–140)	100 (70–130)	80 (60–120)	80 (60–120)	
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ⚡ TF15	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	–	● ● ⚡ MP9120	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			● ● VP15TF	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			⚡ MP9130	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	–	● ● MP9120	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			● ● VP15TF	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			⚡ MP9130	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
Žárovzdorné slitiny	–	● ● MP9120	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	
		● ● ⚡ MP9130	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	
H	Kalené oceli	40–55HRC	● ● ⚡ VP15TF	90 (70–100)	85 (60–100)	70 (50– 80)	70 (50– 80)

VPX300

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø25		DC=Ø28-Ø80	
				ap	fz	ap	fz
Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.3
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.2
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.15
Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180-280HB	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.3
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.2
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.15
Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	280-350HB ≤350HB	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.2
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.1 -0.15
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.12
Kalená a popouštěná ocel	35-45HRC	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.25
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.2
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.1 -0.15
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.12
Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2
		✖	≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.15
		✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.06-0.1	≤11	0.08-0.12
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12
		✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1
Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2
		✖	≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
		✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2
		✖	≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15
		✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.08-0.12
		✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ✖	≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.15
		✖	≤0.25 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
		● ● ✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
		✖	0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
		● ● ✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1
		✖	0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.08	≤8	0.06-0.08
		● ● ✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1
✖	1.0 DC	≤5	0.06-0.08	≤5	0.06-0.08		

VPX300

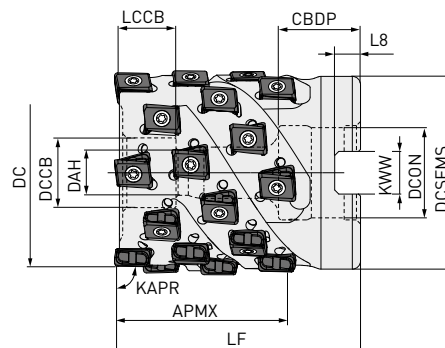
HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø25		DC=Ø28-Ø80		
				ap	fz	ap	fz	
K Šedé litiny	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.3		
		✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.1 -0.25		
		● ● 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.1 -0.25		
		✱ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.2		
		● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.2		
		✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.08-0.15		
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.08-0.15	
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06-0.08	≤5	0.08-0.12	
			● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.25	
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.2	
			● ● 0.25-0.5 DC	≤11	0.1 -0.15	≤11	0.1 -0.2	
			✱ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.1 -0.15	
N Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● 0.5-0.75 DC	≤8	0.08-0.12	≤8	0.1 -0.15		
		✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.08-0.12		
		● ● 1.0 DC	≤5	0.06-0.15	≤5	0.08-0.15		
		✱ 1.0 DC	≤5	0.06-0.15	≤5	0.08-0.12		
		● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.25	≤11	0.1 -0.25		
		✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 -0.2	≤11	0.1 -0.2		
	S Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.15	≤11	0.08-0.15	
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12	
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1	
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1	
		Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
				● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12
● ● ✱ 0.5-0.75 DC				≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1	
● ● ✱ 1.0 DC				≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1	
Žárovzdorné slitiny		—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12	
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤11	0.08-0.12	≤11	0.08-0.12	
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤8	0.06-0.1	≤8	0.06-0.1	
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06-0.1	≤5	0.06-0.1	
H Kalené oceli	40-55HRC	● ● ≤0.25 DC	≤5	0.08-0.15	≤5	0.08-0.15		
		✱ ≤0.25 DC	≤5	0.08-0.12	≤5	0.08-0.12		
		● ● 0.25-0.5 DC	≤4	0.08-0.12	≤4	0.08-0.12		
		✱ 0.25-0.5 DC	≤4	0.06-0.1	≤4	0.06-0.1		
		● ● 0.5-0.75 DC	≤3	0.06-0.1	≤3	0.06-0.1		
		✱ 0.5-0.75 DC	≤3	0.06-0.1	≤3	0.06-0.08		
● ● 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤2	0.06-0.1				
✱ 1.0 DC	≤2	0.06-0.1	≤2	0.06-0.08				

VPX300



P M K N S



DLOUHÝ BŘÍT

Objednací kód	Seřizovací šroub	Geometrie
VPX300-040A02A031R06	HSC08040	
VPX300-040A02A042R08	HSC08050	
VPX300-050A03A031R09	HSC10040	
VPX300-050A03A042R12	HSC10050	
VPX300-050A03A052R15	HSC10060	
VPX300-063A04A042R16	HSC12050	
VPX300-063A04A052R20	HSC12060	
VPX300-080A05A052R25	HSC12060	
VPX300-080A05A063R30	HSC12070	
VPX300R08005CA05225	HSC16055	
VPX300R08005CA06330	HSC16065	

NÁSTRČNÝ TYP

Objednací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	ZNP	 LOGU12
VPX300-040A02A031R06	●	31	40	16	50	1.06°	0.26	2	6	
VPX300-040A02A042R08	●	42	40	16	60	1.06°	0.31	2	8	
VPX300-050A03A031R09	●	31	50	22	55	0.79°	0.47	3	9	
VPX300-050A03A042R12	●	42	50	22	65	0.79°	0.55	3	12	
VPX300-050A03A052R15	●	52	50	22	75	0.79°	0.63	3	15	
VPX300-063A04A042R16	★	42	63	27	65	0.6°	0.92	4	16	
VPX300-063A04A052R20	★	52	63	27	75	0.6°	1.06	4	20	
VPX300-080A05A052R25	★	52	80	27	75	0.45°	1.94	5	25	
VPX300-080A05A063R30	★	63	80	27	85	0.45°	2.20	5	30	
VPX300R08005CA05225	★	52	80	31.75	75	0.45°	1.81	5	25	
VPX300R08005CA06330	★	63	80	31.75	85	0.45°	2.06	5	30	






VPX300 – DLOUHÝ BŘIT NÁSTRČNÝ TYP

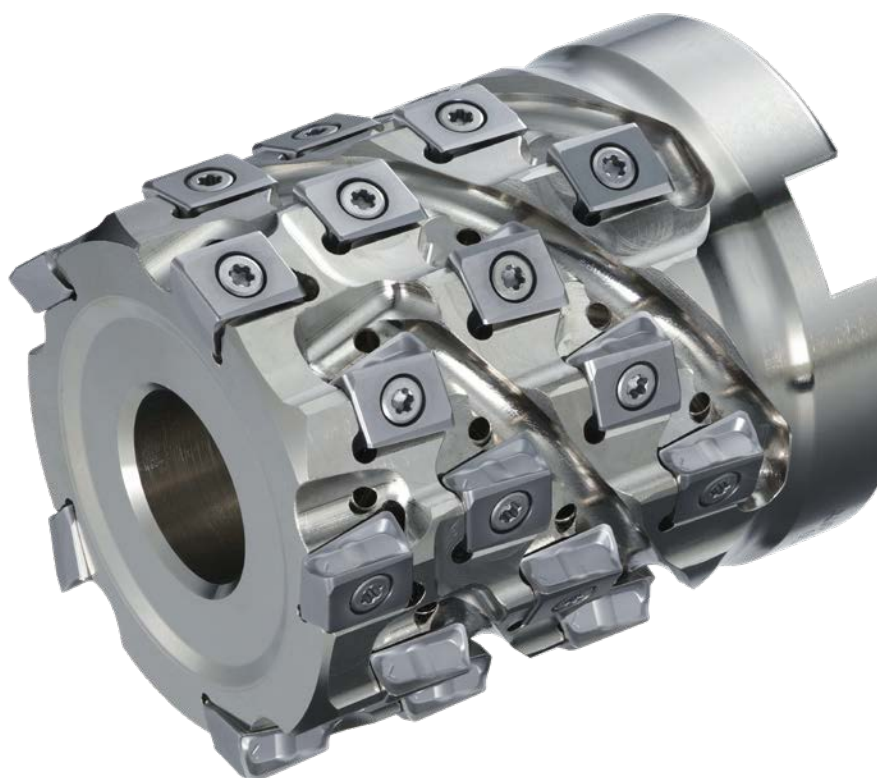
MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

Objednací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX300-040A02A031R06	18	9	14	37	8.4	8.4	5.6
VPX300-040A02A042R08	18	9	14	37	8.4	8.4	5.6
VPX300-050A03A031R09	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-050A03A042R12	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-050A03A052R15	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-063A04A042R16	23	13	20	60	12.4	12.4	7
VPX300-063A04A052R20	23	13	20	60	12.4	12.4	7
VPX300-080A05A052R25	23	13	20	76	12.4	12.4	7
VPX300-080A05A063R30	23	13	20	76	12.4	12.4	7
VPX300R08005CA05225	32	17	26	76	12.7	17.4	8
VPX300R08005CA06330	32	17	26	76	12.7	17.4	8

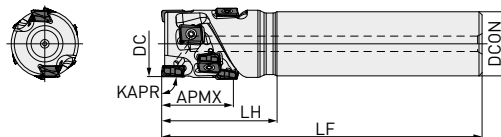
NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC			
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX300	≤80	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

* Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0




VPX300



DLOUHÝ BŘIT


Pouze pravostranný držák nástroje

TYP S VÁLCOVOU STOPKOU

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	LH	ZNF	ZNP	
KRÁTKÝ TYP											
VPX300R402SA32S02104	●	21	40	32	125	1.06°	0.78	45	2	4	LOGU12
VPX300R402SA32S03106	●	31	40	32	130	1.06°	0.79	50	2	6	
VPX300R402SA32S04208	●	42	40	32	140	1.06°	0.84	60	2	8	

52 


NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	DC	 *		
		Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

* Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0

VPX300

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TRÍSEK A TYP POVLAKU

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky			Nástrojový materiál		
			1. doporučená	2. doporučená	1. doporučená	2. doporučená	
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ●	L	M	MP6120	VP15TF
			✦	M	L	MP6130	—
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180 – 350HB ≤350HB	●	L	M	MP6120	VP15TF
			●	M	L	MP6120	VP15TF
			✦	M	L	MP6130	—
Kalená a popouštěná ocel	35 – 45HRC	● ●	M	L	MP6120	VP15TF	
		✦	M	L	MP6130	—	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
		>200HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✦	M	L	MP7130	—
Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	—	● ●	L	M	MP7130	VP15TF	
		✦	M	L	MP7130	—	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF	
		✦	M	L	MP7130	—	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✦	M	L	VP15TF	—
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ●	L	M	TF15	—
			✦	M	L	TF15	—
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M	MP9120	VP15TF
			✦	M	L	MP9130	—
Žáruvzdorné slitiny	—	● ●	M	L	MP9120	VP15TF	
		✦	M	L	MP9130	—	
H	Kalené oceli	40 – 55HRC	● ● ✦	M	—	VP15TF	—

VPX300

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY MOKRÉ OBRÁBĚNÍ



Uvedené řezné podmínky platí pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn.

Pokud během obrábění dochází k chvění, vyламování vložek apod., upravte podmínky příslušným způsobem.

Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností: Když je přesah nástroje dlouhý (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.), tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká, nebo při poloměru rohu při obrábění dutin. Použijte minimálně doporučené podmínky řezání nebo nižší.

ŘEZNÁ RYCHLOST

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	Nástrojový materiál	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ● MP6120	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
			⚡ MP6130	140 (100–190)	130 (90–180)	100 (70–120)	100 (70–120)
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180–350HB ≤350HB	● ● MP6120	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
			⚡ MP6130	120 (90–140)	110 (80–130)	100 (70–120)	100 (70–120)
Kalená a popouštěná ocel	35–45HRC	● ● MP6120	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
		● ● VP15TF	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
		⚡ MP6130	100 (80–120)	90 (70–110)	80 (60–100)	80 (60–100)	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ⚡ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
			● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)
		>200HB	● ● ⚡ MP7130	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ⚡ MP7130	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
			● ● VP15TF	100 (80–130)	90 (70–120)	70 (50–100)	70 (50–100)
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ⚡ MP7130	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)	
		● ● VP15TF	120 (100–150)	110 (90–140)	90 (70–120)	90 (70–120)	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ⚡ MP7130	90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)	
		● ● VP15TF	90 (70–120)	80 (60–110)	60 (40– 90)	60 (40– 90)	
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● MC5020	180 (160–220)	170 (150–210)	150 (130–190)	150 (130–190)
			● ● ⚡ VP15TF	130 (100–150)	120 (90–140)	100 (80–120)	100 (80–120)
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● MC5020	160 (140–180)	150 (130–170)	130 (110–150)	130 (110–150)
● ● ⚡ VP15TF			110 (80–140)	100 (70–130)	80 (60–120)	80 (60–120)	
N	Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ● ⚡ TF15	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)	600 (400–1000)
S	Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ● ⚡ MP9120	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			● ● VP15TF	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)	50 (40– 70)
			⚡ MP9130	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● MP9120	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			● ● VP15TF	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
			⚡ MP9130	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)	30 (20– 40)
Žárovzdorné slitiny	—	● ● MP9120	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	
		● ● VP15TF	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	40 (30– 60)	
H	Kalené oceli	40–55HRC	● ● ⚡ VP15TF	90 (70–100)	85 (60–100)	70 (50– 80)	70 (50– 80)

VPX300

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø40		DC=Ø50 - 80	
				ap	fz	ap	fz
P	Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.18 [0.10-0.25]
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤31	0.15 [0.10-0.20]
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.10 [0.08-0.12]	≤21	0.13 [0.10-0.15]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.10 [0.08-0.12]
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180-280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.18 [0.10-0.25]
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤31	0.15 [0.10-0.20]
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.10 [0.08-0.12]	≤21	0.13 [0.10-0.15]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.10 [0.08-0.12]
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	280-350HB ≤350HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.13 [0.10-0.15]
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.10 [0.08-0.12]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]
Kalená a popouštěná ocel	35-45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	
		● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.13 [0.10-0.15]	
		● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.10 [0.08-0.12]	
		● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]	
M	Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤31	0.12 [0.08-0.15]
			✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]
			● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.10 [0.08-0.12]	≤21	0.10 [0.08-0.12]
			✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.08 [0.06-0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06-0.08]	≤5	0.07 [0.06-0.08]
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]
			● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤31	0.12 [0.08-0.15]
			✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]
Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.10 [0.08-0.12]	≤21	0.10 [0.08-0.12]	
		✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.08 [0.06-0.10]	
		● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]	
		✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06-0.08]	≤5	0.07 [0.06-0.08]	
		● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	
		✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	
		● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤31	0.12 [0.08-0.15]	
		✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]	
Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	
		✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	
		● ● ✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]	
		✱ 0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]	
		● ● ✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.08 [0.06-0.10]	
		✱ 0.5-0.75 DC	≤21	0.07 [0.06-0.08]	≤21	0.07 [0.06-0.08]	
● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]			
✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06-0.08]	≤5	0.07 [0.06-0.08]			

VPX300

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

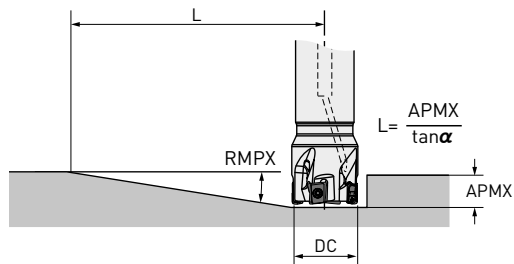
Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø40		DC=Ø50 - 80		
				ap	fz	ap	fz	
K Šedé litiny	≤350MPa	● ●	≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.18 [0.10-0.25]	
		✚	≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	
		● ●	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤31	0.15 [0.10-0.20]	
		✚	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.13 [0.10-0.15]	
		● ●	0.5-0.75 DC	≤21	0.10 [0.08-0.12]	≤21	0.13 [0.10-0.15]	
		✚	0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.10 [0.08-0.12]	
		● ●	1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.12 [0.08-0.15]	
		✚	1.0 DC	≤5	0.07 [0.06-0.08]	≤5	0.08 [0.06-0.10]	
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ●	≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]
			✚	≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]
			● ●	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤31	0.13 [0.10-0.15]
			✚	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]
			● ●	0.5-0.75 DC	≤21	0.10 [0.08-0.12]	≤21	0.10 [0.08-0.12]
			✚	0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.08 [0.06-0.10]
● ●			1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]	
✚			1.0 DC	≤5	0.07 [0.06-0.08]	≤5	0.07 [0.06-0.08]	
N Hliníkové slitiny	Si<5 %	● ●	≤0.25 DC	≤APMX	0.18 [0.10-0.25]	≤APMX	0.18 [0.10-0.25]	
		✚	≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	
		● ●	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.15 [0.10-0.20]	≤31	0.15 [0.10-0.20]	
		✚	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10-0.15]	≤31	0.13 [0.10-0.15]	
		● ●	0.5-0.75 DC	≤21	0.11 [0.06-0.15]	≤21	0.12 [0.08-0.15]	
		✚	0.5-0.75 DC	≤21	0.11 [0.06-0.15]	≤21	0.12 [0.08-0.15]	
		● ●	1.0 DC	≤5	0.11 [0.06-0.15]	≤5	0.12 [0.08-0.15]	
		✚	1.0 DC	≤5	0.09 [0.06-0.12]	≤5	0.10 [0.08-0.12]	
S Titanové slitiny (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✚	≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	≤APMX	0.12 [0.08-0.15]	
		● ● ✚	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]	
		● ● ✚	0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.08 [0.06-0.10]	
		● ● ✚	1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]	
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✚	≤0.25 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]
			● ● ✚	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]
			● ● ✚	0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.08 [0.06-0.10]
			● ● ✚	1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]
	Žáruvzdorné slitiny	—	● ● ✚	≤0.25 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]
			● ● ✚	0.25-0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08-0.12]	≤31	0.10 [0.08-0.12]
			● ● ✚	0.5-0.75 DC	≤21	0.08 [0.06-0.10]	≤21	0.08 [0.06-0.10]
			● ● ✚	1.0 DC	≤5	0.08 [0.06-0.10]	≤5	0.08 [0.06-0.10]

VPX300

ŠIKMÉ ZAHLUBOVÁNÍ / ŠROUBOVITÉ ZAHLUBOVÁNÍ

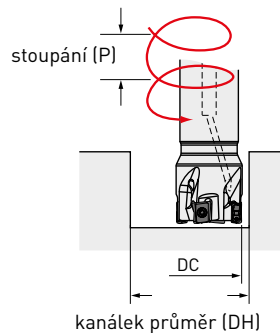
1 Šikmé zahlubování

Řezné podmínky jsou uvedeny v následující tabulce. Při výběru posuvu na zub a řezné rychlosti vycházejte z hodnot pro frézování drážek.

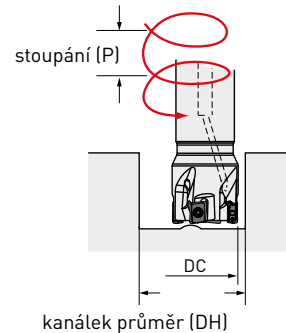


2 Šroubovité zahlubování

2.1 Slepé díry s plochým dnem



2.2 Průchozí díry



DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH maks.	P maks.	DH min	P maks.	DH min	P maks.
25	0.2	2.13°	296	49	2.8	42.7	2.1	36.9	1.4
	0.4	2.13°	296	48.6	2.8	42.7	2.1	36.9	1.4
	0.8	2.13°	296	47.8	2.7	42.7	2.1	36.9	1.4
	1	2.13°	296	47.4	2.6	42.7	2.1	36.9	1.4
	1.2	2.13°	296	47	2.6	42.7	2.1	36.9	1.4
	1.6	2.13°	296	46.2	2.5	42.7	2.1	36.9	1.4
	2	2.13°	296	45.4	2.4	42.7	2.1	36.9	1.4
	2.4	2.13°	296	44.6	2.3	42.7	2.1	36.9	1.4
	3	2.13°	296	43.4	2.2	42.7	2.1	36.9	1.4
	3.2	2.13°	296	43	2.1	42.7	2.1	36.9	1.4
28	0.2	1.77°	356	55	2.6	48.7	2	42.7	1.4
	0.4	1.77°	356	54.6	2.6	48.7	2	42.7	1.4
	0.8	1.77°	356	53.8	2.5	48.7	2	42.7	1.4
	1	1.77°	356	53.4	2.5	48.7	2	42.7	1.4
	1.2	1.77°	356	53	2.4	48.7	2	42.7	1.4
	1.6	1.77°	356	52.2	2.4	48.7	2	42.7	1.4
	2	1.77°	356	51.4	2.3	48.7	2	42.7	1.4
	2.4	1.77°	356	50.6	2.2	48.7	2	42.7	1.4
	3	1.77°	356	49.4	2.1	48.7	2	42.7	1.4
	3.2	1.77°	356	49	2	48.7	2	42.7	1.4
30	0.2	1.61°	392	59	2.6	52.7	2	46.6	1.5
	0.4	1.61°	392	58.6	2.5	52.7	2	46.6	1.5
	0.8	1.61°	392	57.8	2.5	52.7	2	46.6	1.5
	1	1.61°	392	57.4	2.4	52.7	2	46.6	1.5
	1.2	1.61°	392	57	2.4	52.7	2	46.6	1.5
	1.6	1.61°	392	56.2	2.3	52.7	2	46.6	1.5
	2	1.61°	392	55.4	2.2	52.7	2	46.6	1.5
	2.4	1.61°	392	54.6	2.2	52.7	2	46.6	1.5
	3	1.61°	392	53.4	2.1	52.7	2	46.6	1.5
	3.2	1.61°	392	53	2	52.7	2	46.6	1.5

VPX300 – ŠIKMÉ ZAHLUBOVÁNÍ/ŠROUBOVITÉ ZAHLUBOVÁNÍ

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH maks.	P maks.	DH min	P maks.	DH min	P maks.
32	0.2	1.47°	429	63	2.5	56.7	2	50.6	1.5
	0.4	1.47°	429	62.6	2.5	56.7	2	50.6	1.5
	0.8	1.47°	429	61.8	2.4	56.7	2	50.6	1.5
	1	1.47°	429	61.4	2.4	56.7	2	50.6	1.5
	1.2	1.47°	429	61	2.3	56.7	2	50.6	1.5
	1.6	1.47°	429	60.2	2.3	56.7	2	50.6	1.5
	2	1.47°	429	59.4	2.2	56.7	2	50.6	1.5
	2.4	1.47°	429	58.6	2.1	56.7	2	50.6	1.5
	3	1.47°	429	57.4	2.1	56.7	2	50.6	1.5
	3.2	1.47°	429	57	2	56.7	2	50.6	1.5
35	0.2	1.28°	493	69	2.4	62.8	1.9	56.6	1.5
	0.4	1.28°	493	68.6	2.4	62.8	1.9	56.6	1.5
	0.8	1.28°	493	67.8	2.3	62.8	1.9	56.6	1.5
	1	1.28°	493	67.4	2.3	62.8	1.9	56.6	1.5
	1.2	1.28°	493	67	2.2	62.8	1.9	56.6	1.5
	1.6	1.28°	493	66.2	2.2	62.8	1.9	56.6	1.5
	2	1.28°	493	65.4	2.1	62.8	1.9	56.6	1.5
	2.4	1.28°	493	64.6	2.1	62.8	1.9	56.6	1.5
	3	1.28°	493	63.4	2	62.8	1.9	56.6	1.5
	3.2	1.28°	493	63	2	62.8	1.9	56.6	1.5
40	0.2	1.06°	595	78.8	2.3	72.7	1.9	66.5	1.5
	0.4	1.06°	595	78.4	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	0.8	1.06°	595	77.6	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	1	1.06°	595	77.2	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	1.2	1.06°	595	76.8	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5
	1.6	1.06°	595	76	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5
	2	1.06°	595	75.2	2	72.7	1.9	66.5	1.5
	2.4	1.06°	595	74.4	2	72.7	1.9	66.5	1.5
	3	1.06°	595	73.2	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5
	3.2	1.06°	595	72.8	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5
50	0.2	0.79°	798	98.8	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	0.4	0.79°	798	98.4	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	0.8	0.79°	798	97.6	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	1	0.79°	798	97.2	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	1.2	0.79°	798	96.8	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	1.6	0.79°	798	96	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	2	0.79°	798	95.2	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	2.4	0.79°	798	94.4	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
	3	0.79°	798	93.2	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
	3.2	0.79°	798	92.8	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
63	0.2	0.6°	1051	124.8	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	0.4	0.6°	1051	124.4	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	0.8	0.6°	1051	123.6	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	1	0.6°	1051	123.2	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	1.2	0.6°	1051	122.8	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	1.6	0.6°	1051	122	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	2	0.6°	1051	121.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	2.4	0.6°	1051	120.4	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	3	0.6°	1051	119.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	3.2	0.6°	1051	118.8	1.8	118.7	1.8	112.5	1.6

VPX300 – ŠIKMÉ ZAHLUBOVÁNÍ/ŠROUBOVITÉ ZAHLUBOVÁNÍ

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L*	DH maks.	P maks.	DH min	P maks.	DH min	P maks.
80	0.2	0.45°	1401	158.8	1.9	152.6	1.8	146.5	1.6
	0.4	0.45°	1401	158.4	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	0.8	0.45°	1401	157.6	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1	0.45°	1401	157.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1.2	0.45°	1401	156.8	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1.6	0.45°	1401	156	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	2	0.45°	1401	155.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	2.4	0.45	1401	154.4	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6
	3	0.45	1401	153.2	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6
	3.2	0.45	1401	152.8	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6

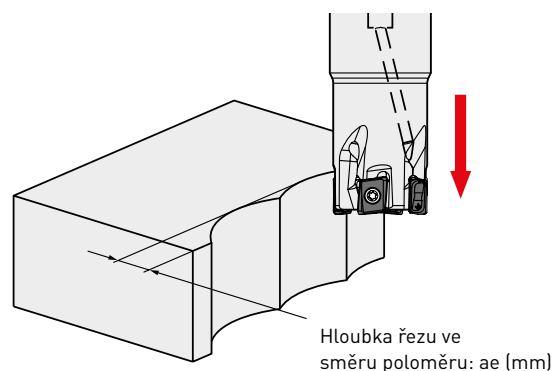
* Zobrazuje vzdálenost, dokud nebude dosaženo maximální hloubky řezu 11 mm při maximálním úhlu šikmého zahlubování $L (= 11 / \tan \alpha)$.
 1. Při obrábění vysoce houževnatých materiálů s úhly šikmého zahlubování uvedenými ve výše uvedené tabulce mohou vznikat delší třísky.

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO ZAHLUBOVÁNÍ A VRTÁNÍ

Při výběru posuvu na zub a řezné rychlosti vycházejte z hodnot pro frézování drážek.

ZAHLUBOVÁNÍ

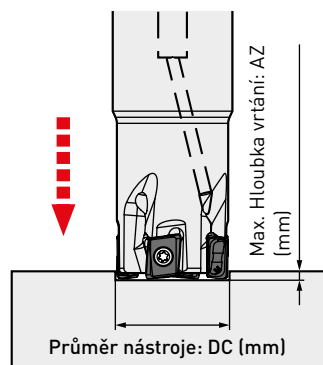
DC	ae max.
25	6.5
28	6.6
30	6.6
32	6.6
35	6.7
40	6.7
50	6.7
63	6.7
80	6.7



1. Není nutno použít přerušovaný posuv.

VRTÁNÍ

DC	AZ max.
25	0.55
28	0.55
30	0.55
32	0.55
35	0.55
40	0.55
50	0.55
63	0.55
80	0.55

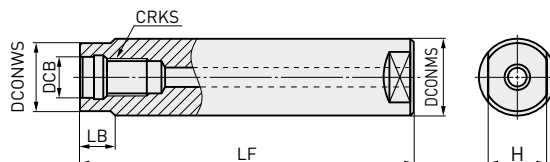


1. Provádějte opatrně, protože třísky se snadno rozletují.
2. Použijte stlačený vzduch k odstranění třísek (nebo chladicí kapaliny při obrábění slitiny hliníku).

TRNY

TRNY PRO ŠROUBOVACÍ NÁSTROJE

TRN S PŘÍMOU STOPKOU



Objednací kód	Sklad	DCB	DCONMS	DCONWS	LF	LB	H	CRKS
TRN S OCELOVOU STOPKOU								
SC16M08S100S	★	8.5	16	14.5	100	10	10	M8
SC16M08S200L	★	8.5	16	14.5	200	10	10	M8
SC20M10S120S	★	10.5	20	18.5	120	10	14	M10
SC20M10S220L	★	10.5	20	18.5	220	10	14	M10
SC25M12S125S	★	12.5	25	23.5	125	10	19	M12
SC25M12S245L	★	12.5	25	23.5	245	10	19	M12
SC32M16S140S	★	17	32	28.5	140	15	24	M16
SC32M16S280L	★	17	32	28.5	280	15	24	M16
TRN SE STOPKOU ZE SLINUTÉHO KARBIDU								
SC16M08S100SW	★	8.5	16	14.5	100	10	10	M8
SC16M08S200LW	★	8.5	16	14.5	200	10	10	M8
SC20M10S120SW	★	10.5	20	18.5	120	10	14	M10
SC20M10S220LW	★	10.5	20	18.5	220	10	14	M10
SC25M12S125SW	★	12.5	25	23.5	125	10	19	M12
SC25M12S245LW	★	12.5	25	23.5	245	10	19	M12
SC32M16S140SW	★	17	32	28.5	140	15	24	M16
SC32M16S280LW	★	17	32	28.5	280	15	24	M16

JAK NAINSTALOVAT ŠROUBOVACÍ HLAVU

1. Před instalací pečlivě očistěte upínací část hlavy a trnu pomocí vzduchové trysky nebo kartáče.
2. Utáhněte hlavu na doporučený moment a zkontrolujte, zda se nevyskytuje mezera mezi hlavou a trnem.

Velikost šroubu	Doporučený upínací moment (N • m)	Velikost klíče (mm)
M8	23	10
M10	46	14
M12	80	19
M16	90	24



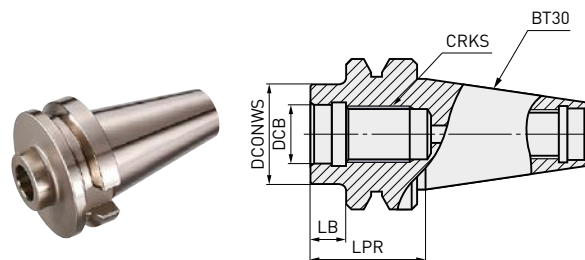
Řezné nástroje se v procesu obrábění ohřívají na vysokou teplotu. Nikdy se jich po práci nedotýkejte holými rukama, neboť hrozí nebezpečí zranění či popálení. Neobsluhujte řezné nástroje holými rukama, neboť hrozí nebezpečí zranění.

VPX300

TRN S PŘÍMOU STOPKOU

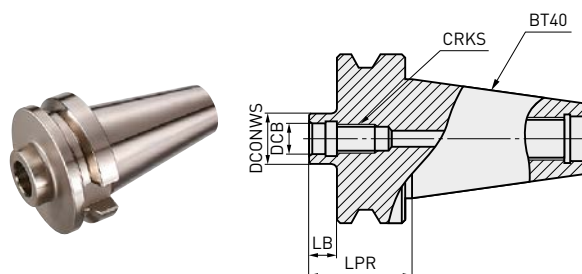
TRN SE STOPKOU BT30

Objednáací kód	Sklad	DCB	DCONWS	LPR	LB	CRKS
SC16M08S10-BT30	★	8.5	14.5	32	10	M8
SC20M10S10-BT30	★	10.5	18.5	32	10	M10
SC25M12S10-BT30	★	12.5	23.5	32	10	M12
SC32M16S10-BT30	★	17.0	28.5	32	10	M16



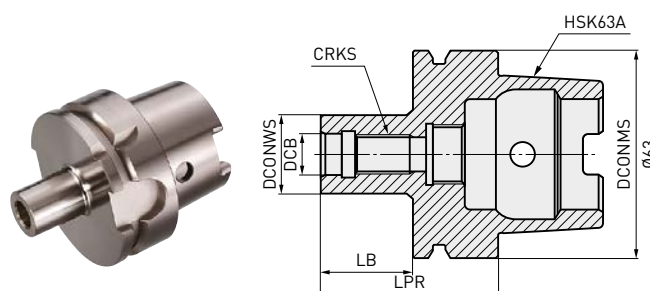
TRN SE STOPKOU BT40

Objednáací kód	Sklad	DCB	DCONWS	LPR	LB	CRKS
SC16M08S10-BT40	★	8.5	14.5	37	10	M8
SC20M10S10-BT40	★	10.5	18.5	37	10	M10
SC25M12S10-BT40	★	12.5	23.5	37	10	M12
SC32M16S10-BT40	★	17.0	28.5	37	10	M16



TRN SE STOPKOU HSK63A

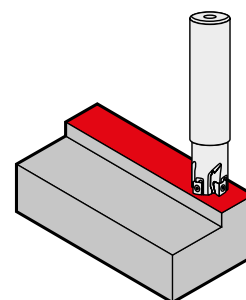
Objednáací kód	Sklad	DCB	DCONWS	LPR	LB	CRKS
SC16M08S22-HSK63A	★	8.5	14.5	48	22	M8
SC20M10S24-HSK63A	★	10.5	18.5	50	24	M10
SC25M12S27-HSK63A	★	12.5	23.5	53	27	M12
SC32M16S28-HSK63A	★	17.0	28.5	54	28	M16



PŘÍKLADY POUŽITÍ

Držák	VPX200R3004SA25S
Břítová destička (třída)	LOGU0904080PNER-M(MP9130)
Obrobek	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli (38-43HRC) (PH)
Komponenta	Blok
Vc (m/min)	40
fz (mm/zub)	0.06
ap (mm)	1.8
Způsob obrábění	Suché obrábění

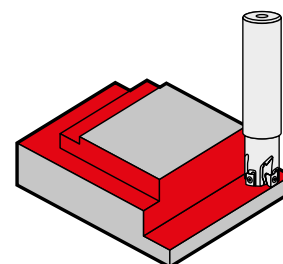
Výsledky Výborná ostrost v porovnání s běžnými výrobky umožňuje VPX dosáhnout dvojnásobné životnosti nástroje.



Uvedené příklady jsou skutečné aplikace a mohou se lišit od doporučených řezných podmínek.

Držák	VPX200R2503SA25S
Břítová destička (třída)	LOGU0904040PNER-M(MP7130)
Obrobek	X5CrNi18-10
Komponent	Polohovací blok
Vc (m/min)	180
fz (mm/zub)	0.6
ap (mm)	2.7
Způsob obrábění	-

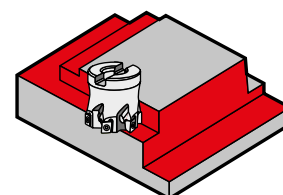
Výsledky Méně hluku při řezání než u běžných výrobků, což umožňuje zlepšit podmínky řezání.



Uvedené příklady jsou skutečné aplikace a mohou se lišit od doporučených řezných podmínek.

Držák	VPX300-080A10AR
Břítová destička (třída)	LOGU1207080PNER-M(MP6120)
Obrobek	Legované nástrojové oceli
Komponent	Ustavovací prvek
Vc (m/min)	226
fz (mm/zub)	0.13
ap (mm)	5
ae (mm)	70
Způsob obrábění	-

Výsledky Dosahuje 2.7 násobku délky obrábění oproti běžným výrobkům při zachování výborné konečné úpravy povrchu.



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 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

RUSSIA

MMC HARDMETAL 000 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.
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 35580 Bayraklı/İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

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

DISTRIBUCE:

┌

┐

└

┘