

ŘADA VPX

ZVYŠTE VÝKON FRÉZOVÁNÍ POMOCÍ
TUHÉ FRÉZY S TANGENCIÁLNÍMI BŘITOVÝMI DESTIČKAMI



EXTRÉMNI TUHOST A FUNKČNOST



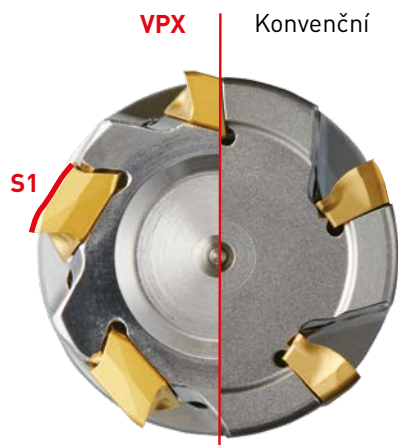
KOMENTÁŘ KONSTRUKTÉRŮ

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



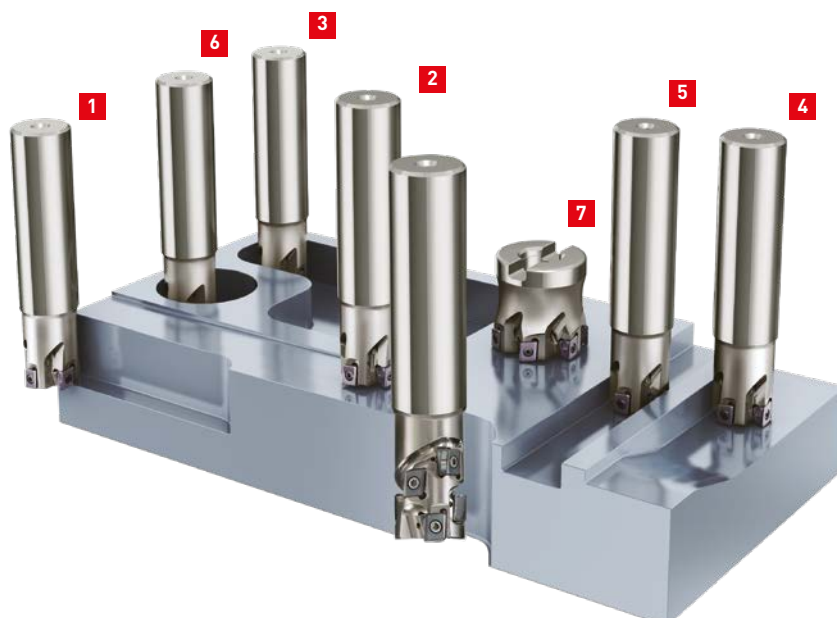
Tangenciální uspořádání destiček zajišťuje vysokou tuhost držáku. Část, která je při obrábění vystavena nejvyššímu zatížení, je větší ($S1 > S2$), a proto poskytuje vyšší odolnost proti zlomení a lepší využití pro vysoce účinné obrábění.

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

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ DÍKY VÍCEÚČELOVOSTI FRÉZY

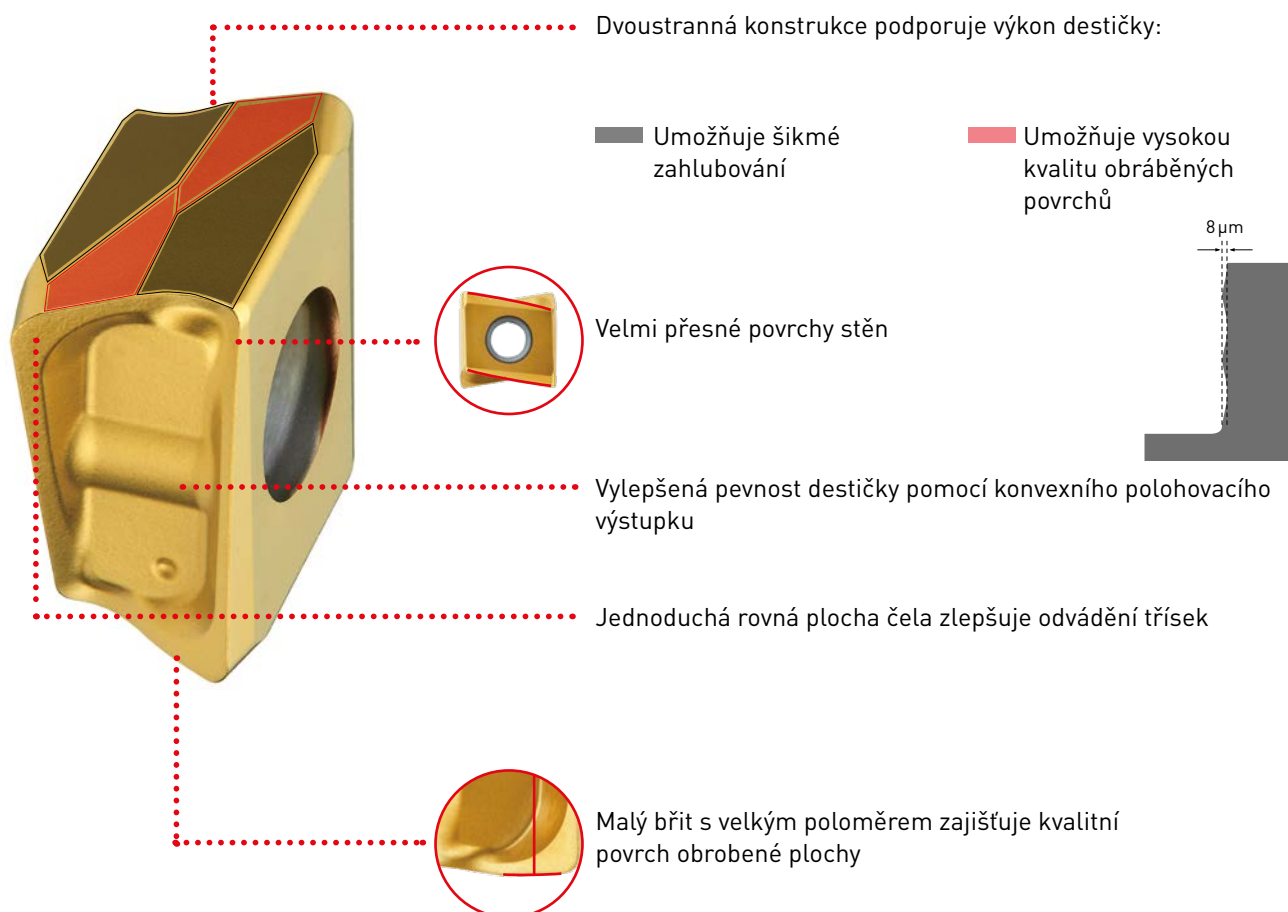
Různé metody obrábění pro pokrytí široké škály použití

- 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

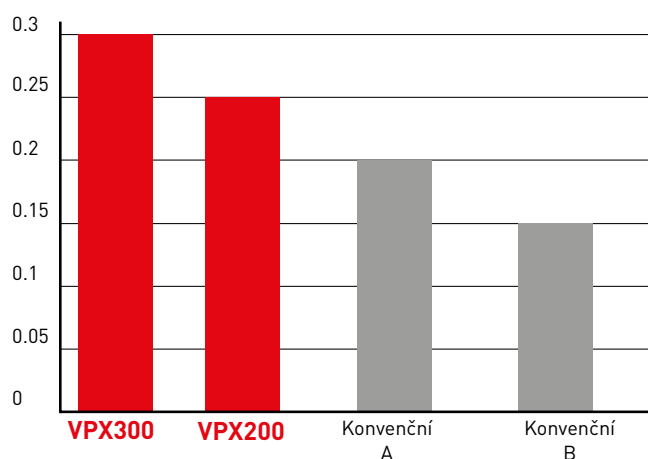


DESTIČKY VPX

OBOUSTRANNÁ TANGENCIÁLNÍ DESTIČKA, KTERÁ ZPŮSOBILA PŘEV RAT VE VÍCEÚČELOVÉM FRÉZOVÁNÍ



MOŽNÝ VYSOKÝ POSUV NA ZUB (42CRM04)



MATERIÁLY DESTIČEK PRO ŠIROKÝ ROZSAH MATERIÁLŮ

P	CVD	PVD	M	CVD	PVD	K	CVD	PVD	S	PVD	H	PVD
P10	MV1020	MP1220 NEW	MP6120	VP15TF	M10	VP15TF	K10	MC5020	S10	MP1220	H10	
P20	MV1030	MP1230 NEW	MP6130	M20	MV1030	MP1220	K20	MV1020	S20	MP9120	H20	VP15TF
P30		MP1240 NEW	MP6140	M30	MP1230 NEW	MP7130	K30	MV1030	S30	MP1230 NEW	H30	
P40			M40		MP1240 NEW	MP7140	K40		S40	MP9130 NEW	H40	

MP1220

Pro stabilní obrábění s důrazem na odolnost proti opotřebení.

MP1230

Ideální pro středně náročné obráběcí operace a lehký přerušovaný řez.

MP1240

Nejtužší nástrojový materiál pro těžké obrábění a hrubě přerušované řezy.

MV1020

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

MV1030

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

MP6120

Pro obecné frézování oceli.

MP6130

Pro přerušované frézování oceli.

MP7130

Pro obecné frézování korozivzdorné oceli.

MC5020

Pro obecné frézování litiny.

MP9120

Pro obecné frézování HRSA a titanové slitiny.

MP9130

Pro přerušované a obecné frézování HRSA a titanové slitiny.

TF15

Pro obecné frézování hliníku.

VP15TF

Pro stabilní frézování, když je povlak kombinován se substrátem ze slinutého karbidu s vysokou odolností vůči opotřebení a lomu.

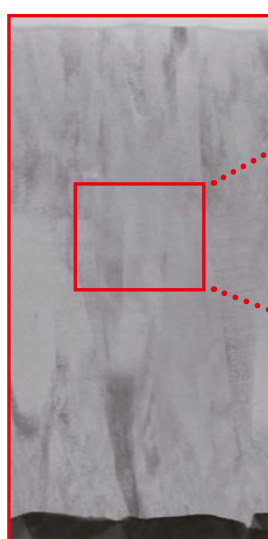
MP1220 / MP1230 / MP1240

VÍCEVRSTVÝ PVD POVLAK PRO FRÉZOVÁNÍ

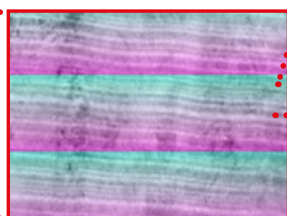
JEDNA ŘADA DESTIČEK K ŘEŠENÍ VŠECH PROBLÉMŮ PŘI OBRÁBĚNÍ OCELÍ, NEREZOVÝCH OCELÍ, ŽÁRUVZDORNÝCH SLITIN A SLITIN TITANU.

POVLAK GENE-TENAX

Pokročilá kontrola struktury povlaku na nano úrovni výrazně zvyšuje jeho odolnost oproti běžným konvenčním postupům. Pokročilá laminace více vrstev poskytuje vyšší odolnost proti teple, opotřebení i návarkům. Navíc je povlak nyní mnohem méně náchylný k praskání a díky zvýšené adhezni pevnosti byla vytvořena nejstabilnější třída pro frézování.



Speciální materiál na bázi karbidu



Zvětšené zobrazení povlaku Gene-Tenax

AI OBOHACENÁ TECHNOLOGIE NA BÁZI ALTiN

Zdokonalená odolnost vůči abrazivnímu opotřebení a tepelnému pnutí.

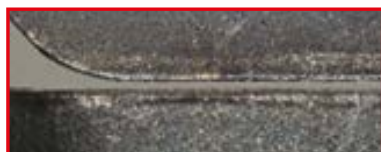
ORIGINÁLNÍ ALTiN KOMPOZITNÍ FUNKČNÍ VRSTVA

Zvýšená odolnost vůči oxidaci a návarkům.

Technologie pro zvýšení pevnosti adheze

DOSAHUJE PEVNOSTI VHODNÉ PRO ŠIROKÝ ROZSAH OBRÁBĚNÝCH MATERIÁLŮ

OČEL POŠKOZENÍ OBRÁBĚNÍM



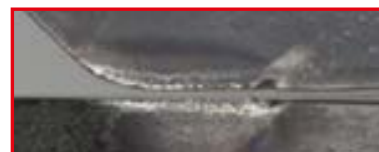
Řezná hrana odolná proti opotřebení při obrábění oceli

NEREZOVÁ OČEL POŠKOZENÍ OBRÁBĚNÍM



Řezná hrana méně náchylná k tvorbě rýh při obrábění nerezové oceli

ŽÁRUVZDORNÉ SLITINY A SLITINY TITANU POŠKOZENÍ OBRÁBĚNÍM



Řezná hrana odolná proti vylamování při obrábění žáruvzdorných a titanových slitin



Vznik tepelných trhlin



Tvorba rýh

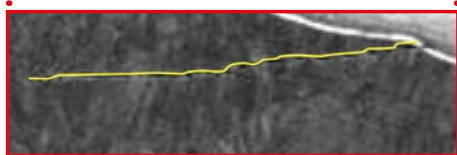
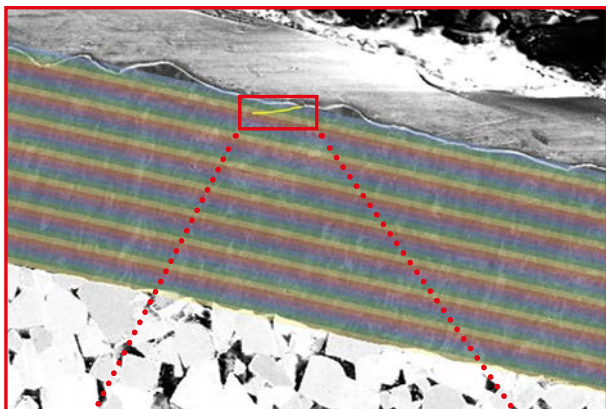


Vydrolená řezná hrana

NOVÁ VÍCEVRSTVÁ TECHNOLOGIE

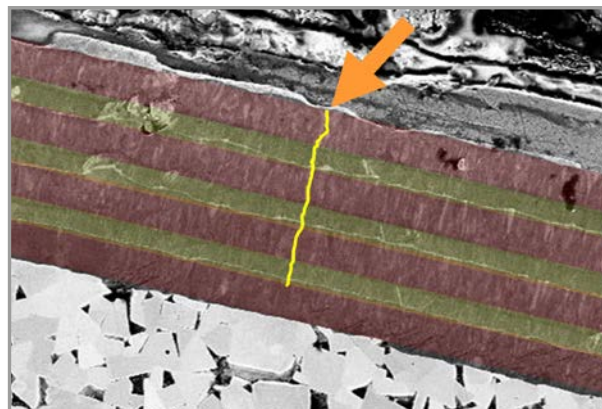
Zavedení nové vícevrstvé technologie úspěšně potlačilo praskání a podstatně zlepšilo odolnost vůči lomu v porovnání s konvenční technologií.

ŘADA MP1200 VÍCEVRSTVÁ TECHNOLOGIE



Brání vzniku trhlin

KONVENČNÍ TECHNOLOGIE VRSTEV



SYSTÉM VÍCE TŘÍD

Pomocí simulační technologie byla provedena přesná analýza zatížení a teploty řezné hrany při obrábění různých materiálů obrobků. To vedlo k vytvoření různých substrátů pro tři odlišné třídy a zajišťuje optimální výkon pro každý typ materiálu obrobku. Zajištění nejlepšího výkonu v širokém rozsahu aplikací.

MP1220



MP1230



MP1240



2µm

PRAVIDLA PRO VÝBĚR

Ocel, nelegované oceli

Nerezová ocel

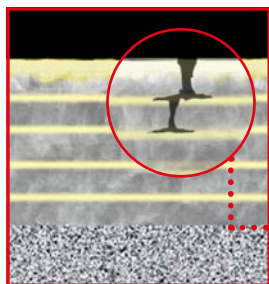
Titanové slitiny,
Žárovzdorné slitiny

- Tvrdý nástrojový materiál
- Stabilní řez
- Důraz na odolnost vůči opotřebení a mechanické vlastnosti

- Pevný, houževnatý nástrojový materiál
- Nestabilní, přerušovaný řez
- Důraz na odolnost vůči lomu a tepelné vlastnosti

ŘADA MP6100/MP7100/MP9100

Technologie TOUGH-Σ



(Grafické znázornění)

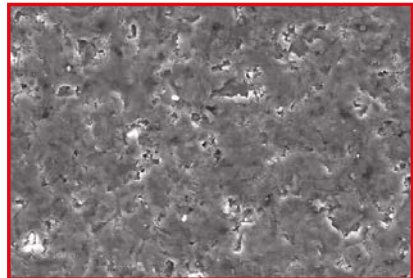
Základní vrstva s vysoce stlačeným Al-(Al, Ti)N

Povlak Al-(Al, Ti)N nové technologie poskytuje stabilizaci fáze vysoké tvrdosti a výrazně zvyšuje odolnost proti opotřebení, tvorbě výmolů a tvorbě nárůstků.

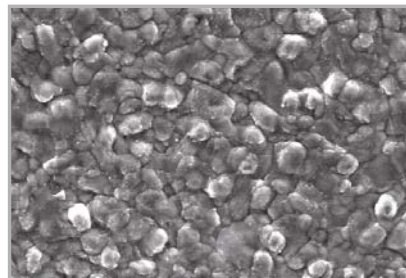
Vícevrstvé povlaky zabraňují průniku jakýchkoli trhlin substrátem.

MC5020 ČERNÝ SUPER HLADKÝ POVLAČ

Extrémně hladká, černá vrchní vrstva povlaku brání nadměrnému poškození, např. při vylamování návarů.

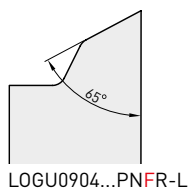
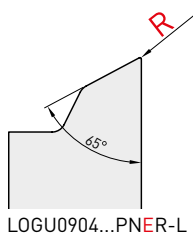


MC5020



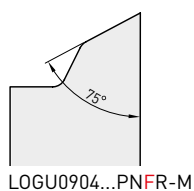
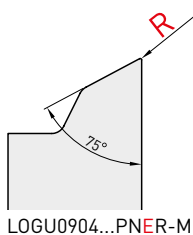
Běžný povlak

SYSTÉM UTVAŘEČŮ TŘÍSEK



L utvařeč

Zaměřeno na ostrost řezu



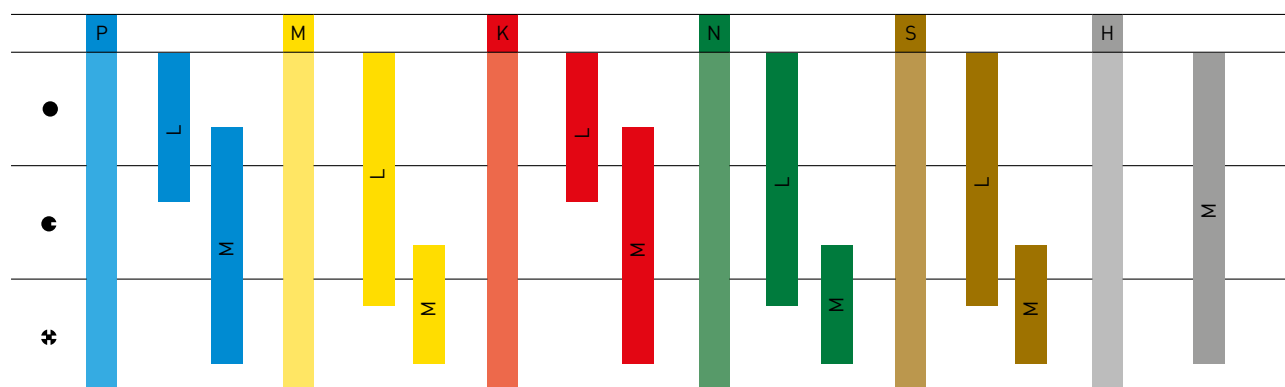
M utvařeč

Zaměřeno na pevnost řezné hrany

POUŽITÍ UTVAŘEČŮ

Řezné podmínky:

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



Viz strana 18, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.

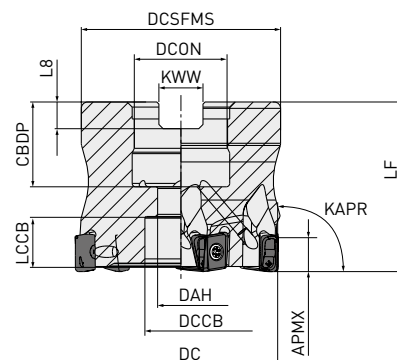
VPX200



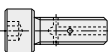
P M K N S H



GAMP : -6° T : +5°
GAMF : -25° I : +4°



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	 LOGU09
VPX200-032A03AR	●	8	32	16	35	0.71°	0.11	25100	3	
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	

1/1

Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
Viz strana 18, kde je uvedeno doporučení pro typ utvářeče 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

1/1

NÁHRADNÍ DÍLY

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

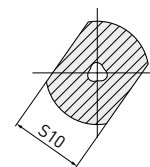
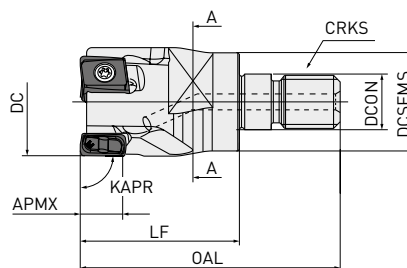
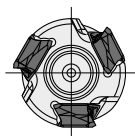
Upínací moment (N • m): TPS27F2 = 1.0



VPX200



P M K N S H



Řez A-A

Pouze pravostranný držák nástroje

ŠROUBOVANÉ NA TRN

Objednávací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	
VPX200R1602AM0830	●	8	16	8.5	30	1.85°	0.03	2	LOGU09
VPX200R1802AM0830	★	8	18	8.5	30	1.56°	0.04	2	
VPX200R2002AM1030	●	8	20	10.5	30	1.35°	0.06	2	
VPX200R2003AM1030	●	8	20	10.5	30	1.35°	0.06	3	
VPX200R2202AM1030	★	8	22	10.5	30	1.16°	0.06	2	
VPX200R2203AM1030	★	8	22	10.5	30	1.16°	0.06	3	
VPX200R2503AM1235	●	8	25	12.5	35	0.97°	0.11	3	
VPX200R2504AM1235	●	8	25	12.5	35	0.97°	0.11	4	
VPX200R3203AM1640	●	8	32	17	40	0.71°	0.21	3	
VPX200R3204AM1640	●	8	32	17	40	0.71°	0.21	4	
VPX200R3205AM1640	●	8	32	17	40	0.71°	0.21	5	
VPX200R3503AM1640	★	8	35	17	40	0.63°	0.24	3	
VPX200R3505AM1640	★	8	35	17	40	0.63°	0.23	5	
VPX200R4004AM1640	●	8	40	17	40	0.54°	0.26	4	
VPX200R4006AM1640	●	8	40	17	40	0.54°	0.26	6	

1/1

Viz strana 18, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.

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

1/1

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



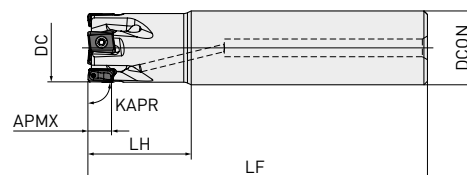
VPX200



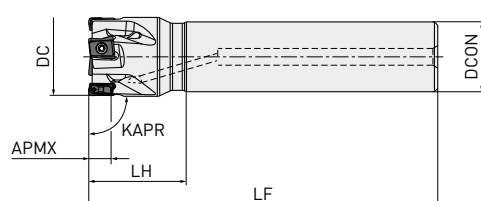
P M K N S H



1



2



Pouze pravostranný držák nástroje

VÁLCOVÁ STOPKA

Objednací 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

1/1

VPX200 – VÁLCOVÁ STOPKA

Objednávací 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	
												1/1

Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
 Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
 Viz strana 18, 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



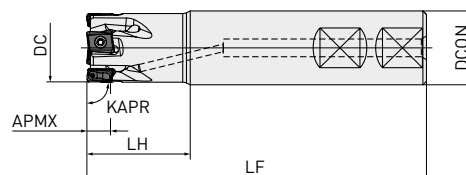
VPX200



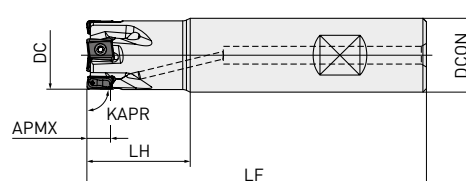
P M K N S H



1



2



Pouze pravostranný držák nástroje

STOPKA WELDON

Objednávací 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
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
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



LOGU09

LOGU09

1/1

Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
 Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
 Viz strana 18, kde je uvedeno doporučení pro typ utvařeče třísek a typ povlaku.



NÁHRADNÍ DÍLY

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

VPX200

DESTIČKY

P	Oceli	●	●		●	✱			●	●	●	
M	Korozivzdorné oceli	●	●	✱			●		●	●	●	
K	Litiny				●				●	●	✱	
N	Neželezné materiály											●
S	Žárovzdorné slitiny, titanové slitiny	●	●	✱			●	✱	●			
H	Kalené oceli										●	

Řezné podmínky:

●: Stabilní řez ●: Univerzální obrábění ✱: Nestabilní řez

Honování :

E: Zaobleno F: Ostré

Objednávací kód

Třída

Honování

NEW MP1220

NEW MP1230

NEW MP1240

MC5020

MP6120

MP6130

MP7130

MP9120

MP9130

MV1020

MV1030

VP15TF

TF15

L

RE

LE

S

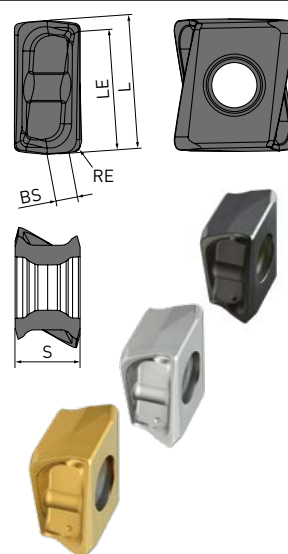
BS

D1

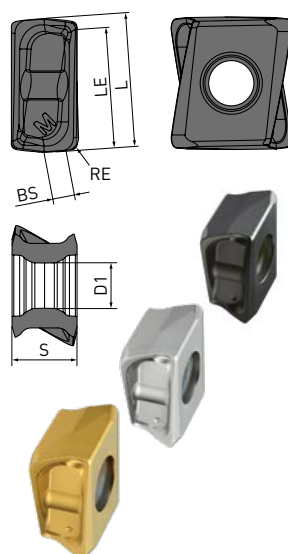
Geometrie

Pouze pravá destička

LOGU0904020PNER-L	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★	8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★	8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3
LOGU0904080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★	8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNER-L	G	E	●	●	★	★	★	★	★	★	★	●	★	★	8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3
LOGU0904120PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	★	●	★	★	8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3
LOGU0904160PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3
LOGU0904020PNFR-L	G	F											●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNFR-L	G	F											●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3
LOGU0904080PNFR-L	G	F											●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNFR-L	G	F											★		8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3
LOGU0904120PNFR-L	G	F											★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3
LOGU0904160PNFR-L	G	F											★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3



LOGU0904020PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	★	★	8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3
LOGU0904080PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	★	★	8.7	1	7.6	4.3	1	3
LOGU0904120PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	★	★	8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3
LOGU0904160PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3
LOGU0904020PNFR-M	G	F											●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNFR-M	G	F											●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3
LOGU0904080PNFR-M	G	F											●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNFR-M	G	F											★		8.7	1	7.6	4.3	1	3
LOGU0904120PNFR-M	G	F											★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3
LOGU0904160PNFR-M	G	F											★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3



VPX200

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TŘÍSEK A TYP POVLAKU

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

1/1

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, vyřezávání 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 Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ●	MV1020	280 (220 – 330)	270 (210 – 320)	220 (170 – 260)	220 (170 – 260)
		● ●	MP1220	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
		● ●	MP6120	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
		● ●	MV1030	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)
		✱	MP1230	200 (150 – 240)	190 (140 – 230)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
		✱	MP6130	200 (150 – 240)	190 (140 – 230)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
		● ●	MV1020	220 (170 – 260)	210 (160 – 240)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)
P Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180 – 280HB	● ●	MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
		● ●	MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)
		✱	MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		● ●	MV1020	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
	280 – 350HB	● ●	MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
		● ●	MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
		✱	MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		● ●	MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
	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)
		✱	MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		✱	MP6130	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
Kalená a popouštěná ocel	35 – 45HRC	● ●	MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ●	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)
		✱	MP1230	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)
		✱	MP6130	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

1/2

VPX200 – SUCHÉ OBRÁBĚNÍ – 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
	Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● MV1030	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ MP1240	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ 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]
			● ● MV1030	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
			● ● ✱ MP1230	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
			● ● ✱ MP1240	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1230	140 [110 – 170]	130 (90 – 150)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1240	140 [110 – 170]	130 (90 – 150)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1220	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1230	130 [100 – 160]	120 (80 – 140)	90 (60 – 110)	90 (60 – 110)
			● ● ✱ MP1240	130 [100 – 160]	120 (80 – 140)	90 (60 – 110)	90 (60 – 110)
			● ● ✱ 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	≤450MPa	● ● MV1020	200 [150 – 280]	190 [140 – 270]	170 [130 – 240]	170 [130 – 240]
			● ● MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	100 [80 – 120]
		≤800MPa	● ● MV1020	180 [140 – 250]	170 [130 – 240]	150 [120 – 210]	150 [120 – 210]
			● ● MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	150 [120 – 210]
			● ● 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=016–018		DC=020–025		DC=028–063	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
P	Nízkouhlíkové 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
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 – 0.15
			✱ 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, 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	● ●	MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
		● ● ✱	MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ●	MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ●	MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ● ✱	MP1230	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)
P Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	180 – 280HB	● ●	MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
		● ● ✱	MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ●	MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ● ✱	MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	280 – 350HB	● ●	MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
		● ● ✱	MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ●	MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
		● ● ✱	MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	180 – 350HB ≤350HB	● ● ✱	MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ●	MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		● ● ✱	MP1230	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	● ● ✱	MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
		● ●	MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
		● ● ✱	MP1230	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)

VPX200 – MOKRÉ OBRÁBĚNÍ – 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
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ 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	≤450MPa	● ● MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	● ● MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			● ● 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)	—	● ● ✱ MP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● ✱ MP1230	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● 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)
			● ✱ MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP9130	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● 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)
			● ✱ MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Žárovzdorné slitiny	—	● ● MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● 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)
			● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP1240	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)

2/2

Pokud je hloubka řezu v radiálním směru (ae) 0.5 DC nebo více, doporučuje se typ s méně zuby.

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	Nízkouhlíkové 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
			• • ✱ 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	0.05 – 0.1
			• • ✱ 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
	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
			● ● 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
	Tvárné litiny	≤800MPa	● ● ≤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
			● ● ≤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	0.08 – 0.12	≤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
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

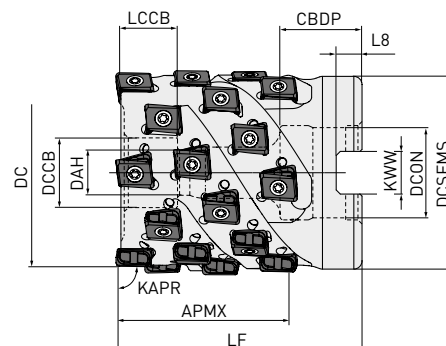
VPX200



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	

1/1

Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
 Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené.
 Viz strana 32, kde je uvedeno doporučení pro typ utvářeče třísek a typ povlaku.



VPX200 – DLOUHÝ BŘIT – NÁSTRČNÝ TYP

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

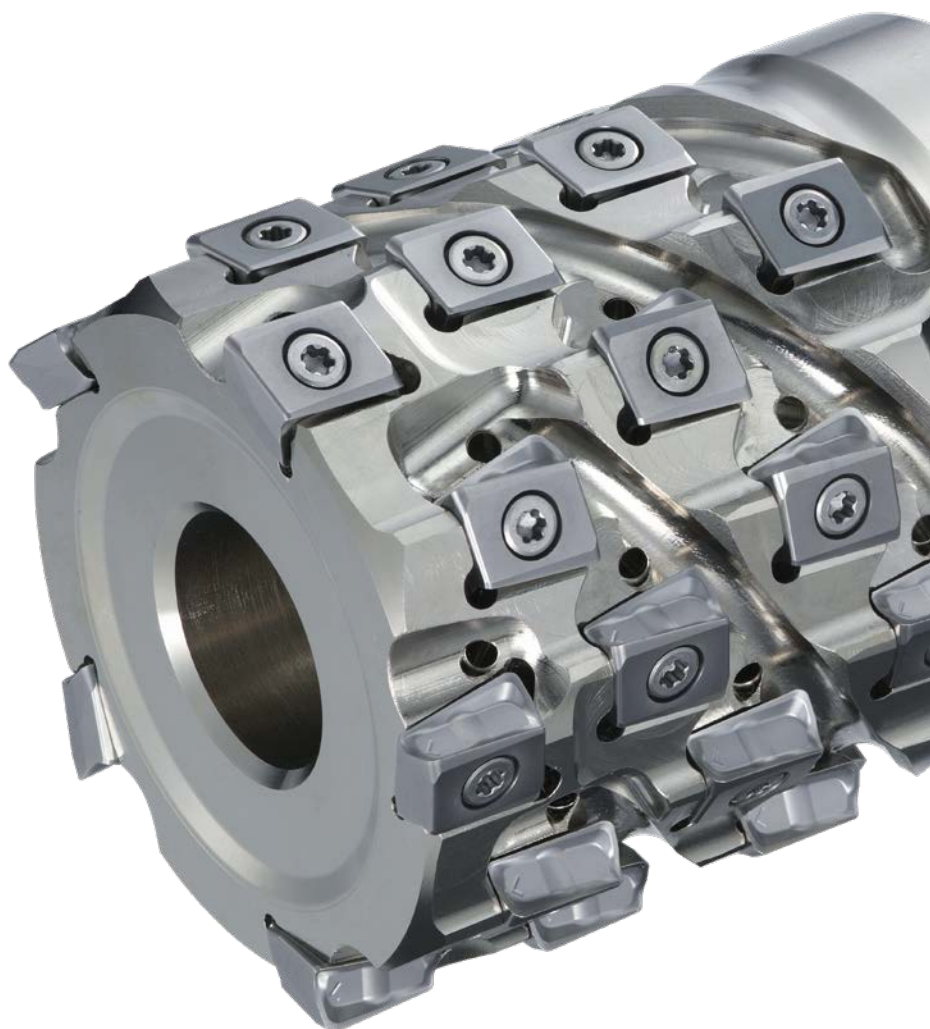
Objednací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX200-032A02A035R10	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-032A03A035R15	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-040A03A042R18	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-040A04A042R24	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-050A04A042R24	20	11	17	47	10.4	13	6.3
VPX200-050A05A042R30	20	11	17	47	10.4	13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

1/1

NÁHRADNÍ DÍLY

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

Upínací moment (N • m): TPS27F2 = 1.0



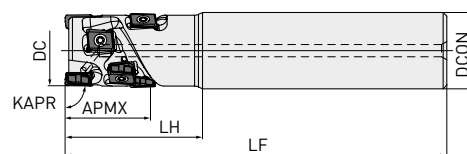
VPX200



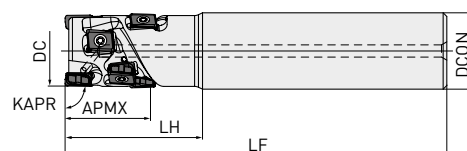
P M K N S



1



2



Pouze pravostranný držák nástroje

DLOUHÝ BŘIT

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

1/1

Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené. Viz strana 32, kde je uvedeno doporučení pro typ utvářeče 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

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

VPX200



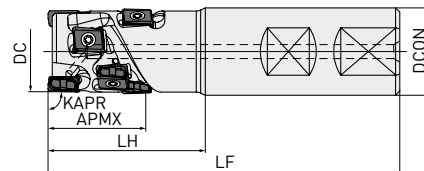
P

M

K

N

S



Pouze pravostranný držák nástroje

DLOUHÝ BŘIT

STOPKA WELDON

Objednáací 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	LOGU09
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	
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	
1/1											

Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky. Při použití nástroje s vysokými otáčkami vřetena dbejte, aby byly nástroj a trn správně vyvážené. Viz strana 32, 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

DESTIČKY

P	Oceli	●	●		●	✱			●	●	●	●
M	Korozivzdorné oceli	●	●	✱			●		●	●	●	●
K	Litiny				●				●	●	●	✱
N	Neželezné materiály											●
S	Žárovzdorné slitiny, titanové slitiny	●	●	✱			●	✱		●		
H	Kalené oceli										●	

Řezné podmínky:

●: Stabilní řez ●: Univerzální obrábění ✱: Nestabilní řez

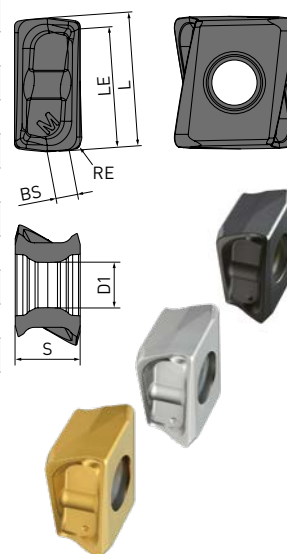
Honování :

E: Zaobleno F: Ostré

Objednávací kód	Třída	Honování	NEW MP1220	NEW MP1230	NEW MP1240	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	MV1020	MV1030	VP15TF	TF15	L	RE	LE	S	BS	D1	Geometrie Pouze pravá destička
LOGU0904020PNER-L	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3	
LOGU0904040PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3	
LOGU0904080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3	
LOGU0904100PNER-L	G	E	●	●	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3	
LOGU0904120PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3	
LOGU0904160PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3	
LOGU0904020PNFR-L	G	F												●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3	
LOGU0904040PNFR-L	G	F												●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3	
LOGU0904080PNFR-L	G	F												●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3	
LOGU0904100PNFR-L	G	F												★		8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3	
LOGU0904120PNFR-L	G	F												★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3	
LOGU0904160PNFR-L	G	F												★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3	



LOGU0904020PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3	
LOGU0904040PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3	
LOGU0904080PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3	
LOGU0904100PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1	7.6	4.3	1	3	
LOGU0904120PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3	
LOGU0904160PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3	
LOGU0904020PNFR-M	G	F												●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3	
LOGU0904040PNFR-M	G	F												●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3	
LOGU0904080PNFR-M	G	F												●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3	
LOGU0904100PNFR-M	G	F												★		8.7	1	7.6	4.3	1	3	
LOGU0904120PNFR-M	G	F												★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3	
LOGU0904160PNFR-M	G	F												★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3	



VPX200

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TŘÍSEK A TYP POVLAKU

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

1/1

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, 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	● ● ● MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ● ✱ MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● ✱ MP1230	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 – 280HB	● ● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		280 – 350HB	● ● ● MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
			● ● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
			● ● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ● ✱ MP1230	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	● ● ● ✱ MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ● MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ● ✱ MP1230	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)

1/2

VPX200 – MOKRÉ OBRÁBĚNÍ – 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
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ 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	≤450MPa	● ● MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	● ● MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			● ● 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)	—	● ● MP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● MP9120	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● MP1230	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)
			● ✱ MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ 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)
			● ● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1240	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	—	● ● MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● 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)
			● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP1240	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)
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	Nízkouhlíkové 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 [0.1 – 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]
			● ● ✱ 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]
	Feritické a martenzitické Korozivzdorné oceli	—	● ● ✱ ≤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	0.12 [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]
	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]
			● ● ✱ 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]

VPX200 – HLOUBKA ŘEZU/POSUV NA ZUB

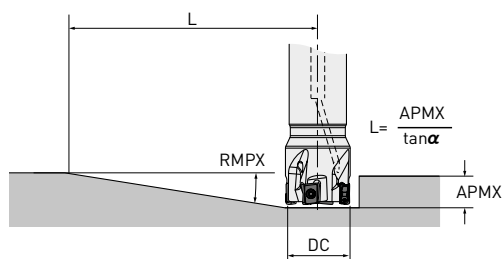
Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø20 – Ø28		DC=Ø32 – Ø50	
				ap	fz	ap	fz
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.1 – 0.2]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 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]
	Tvárné litiny	≤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]
			● ● 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]
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]
S	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]
	Žárovzdorné 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

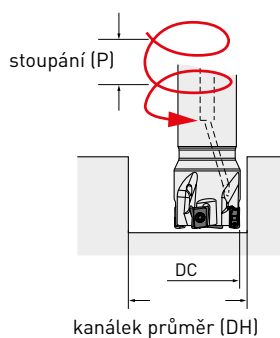
1 Šikmé zahlubování

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

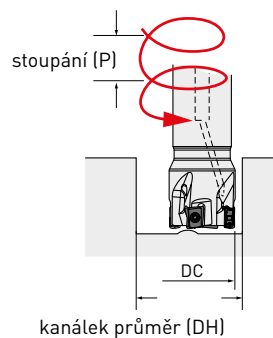


2 Šroubovitě zahlubování

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

VPX200 – 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

2/2

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

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

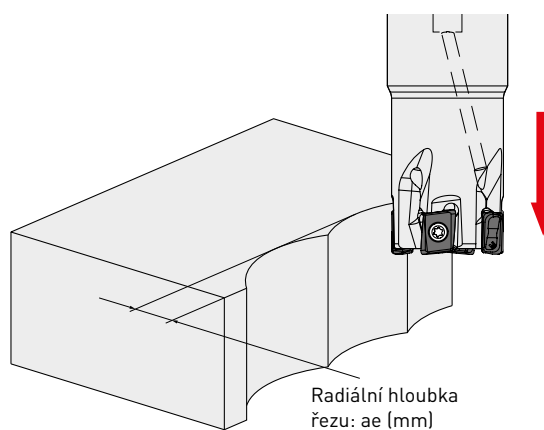
VPX200

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO ZAHLUBOVÁNÍ A VRTÁNÍ

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

ZAHLUBOVÁNÍ

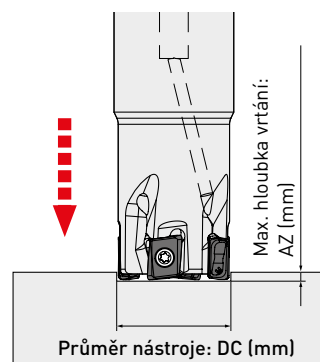
DC	ae max.
16	3.9
18	3.9
20	3.9
22	4
25	4
28	4
30	4
32	4
35	4
40	4
50	4
63	4



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



Provádějte opatrně, protože třísky se snadno rozletují.

Použijte stlačený vzduch k odstranění třísek (nebo chladicí kapaliny při obrábění slitiny hliníku).

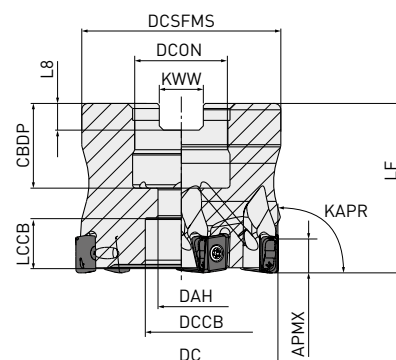
VPX300



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	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	RPMX	ZNF	 LOGU12
VPX300-040A03AR	●	11	40	16	40	1.06°	0.21	17900	3	
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	
										1/1

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

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

1/1

NÁHRADNÍ DÍLY

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

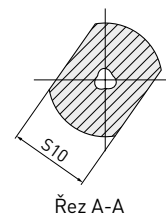
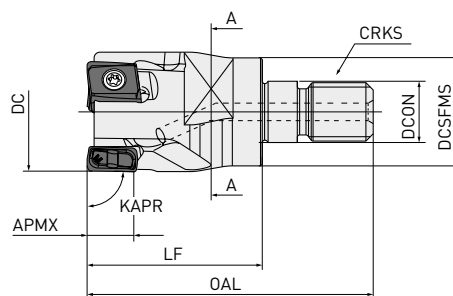
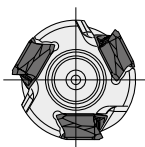
Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0



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	

1/1



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

1/1

NÁHRADNÍ DÍLY

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

Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0

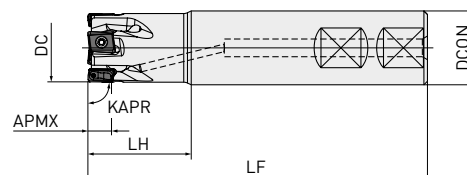
VPX300



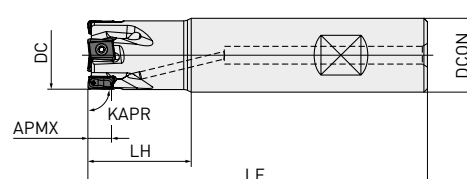
P M K N S H



1



2



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
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
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

LOGU12

LOGU12

1/1

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



NÁHRADNÍ DÍLY

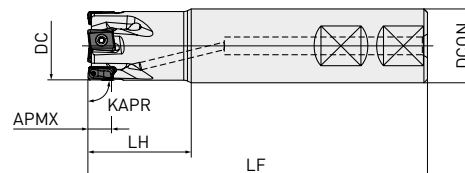
Typ nástrojového držáku	DC	Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0

VPX300



P M K N S H



Pouze pravostranný držák nástroje

STOPKA WELDON

Objednávací 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	LOGU12
VPX300R3202WA32S	●	11	32	32	105	45	1.47°	20600	0.56	2	
VPX300R3203WA32S	●	11	32	32	105	45	1.47°	20600	0.55	3	
											1/1

Maximální otáčky vřetena jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
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

DESTIČKY

P	Oceli	●	●			●	✱			●	●	●
M	Korozivzdorné oceli	●	●	✱				●		●	●	●
K	Litiny				●					●	●	✱
N	Neželezné materiály											●
S	Žárovzdorné slitiny, titanové slitiny	●	●	✱				●	✱		●	
H	Kalené oceli											●

Řezné podmínky:

●: Stabilní řez ●: Univerzální obrábění ✱: Nestabilní řez

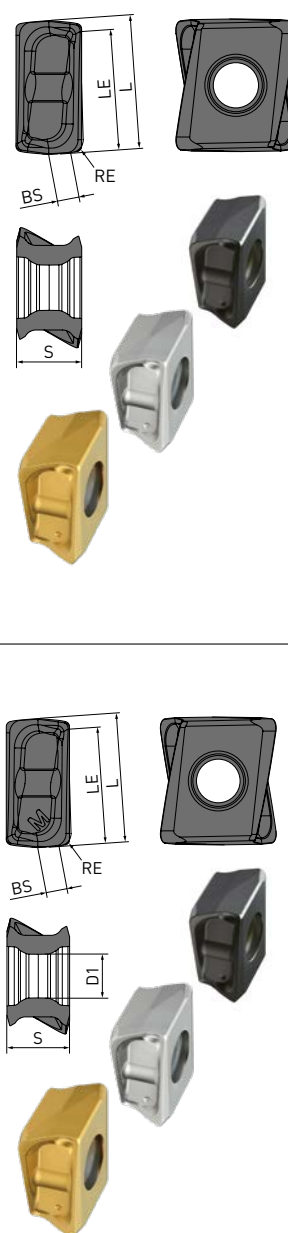
Honování :

E: Zaobleno F: Ostré

Objednací kód	Třída	Honování	NEW MP1220	NEW MP1230	NEW MP1240	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MV1020	MV1030	VP15TF	TF15	L	RE	LE	S	BS	D1
LOGU1207020PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNER-L	G	E	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4
LOGU1207100PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4
LOGU1207120PNER-L	G	E	★	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207160PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4
LOGU1207200PNER-L	G	E	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4
LOGU1207300PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4
LOGU1207320PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4
LOGU1207020PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4
LOGU1207100PNFR-L	G	F	●	●	●								★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4
LOGU1207120PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207160PNFR-L	G	F	★	●	●								●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4
LOGU1207200PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNFR-L	G	F	●	●	★								●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4
LOGU1207300PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4
LOGU1207320PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4
LOGU1207020PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207100PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4
LOGU1207120PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4
LOGU1207160PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4
LOGU1207200PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4
LOGU1207300PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4
LOGU1207320PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4
LOGU1207020PNFR-M	G	F											★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNFR-M	G	F											●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNFR-M	G	F											●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207100PNFR-M	G	F											★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4
LOGU1207120PNFR-M	G	F											●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4
LOGU1207160PNFR-M	G	F											●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4
LOGU1207200PNFR-M	G	F											●		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNFR-M	G	F											●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4
LOGU1207300PNFR-M	G	F											★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4
LOGU1207320PNFR-M	G	F											●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4

Geometrie

Pouze pravá destička



VPX300

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TŘÍSEK A TYP POVLAKU

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

1/1

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, 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<0.25x DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Nízkouhlíkové oceli	≤180HB	● ● MP1020	280 (220 – 330)	270 (210 – 320)	220 (170 – 260)	220 (170 – 260)
			● ● MP1220	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● MP6120	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● MV1030	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)
			● ✖ MP1230	200 (150 – 240)	190 (170 – 260)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ✖ MP6130	200 (150 – 240)	190 (170 – 260)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● MP1020	220 (170 – 260)	210 (160 – 240)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)
P	180 – 280HB		● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)
			● ● MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)
			● ✖ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
			● ● MP1020	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
	280 – 350HB		● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ✖ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
			● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 180)
	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 – 180)
			● ✖ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
			● ✖ MP6130	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
	Kalená a popouštěná ocel	35 – 45HRC	● ● MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● 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)
			● ✖ MP1230	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)
			● ● MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)

VPX300 – SUCHÉ OBRÁBĚNÍ – 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
	Austenitické korozivzdorné oceli	—	● ● MV1030	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ MP1240	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ 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]
			● ● MV1030	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
			● ● ✱ MP1230	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
			● ● ✱ MP1240	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1230	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]
			● ● ✱ MP1240	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1220	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
			● ● ✱ 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	—	● ● ✱ MP1230	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]
			● ● ✱ MP1240	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]
			● ● ✱ 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	<450MPa	● ● MV1020	200 [150 – 280]	190 [140 – 270]	170 [130 – 240]	170 [130 – 240]
			● ● MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	100 [80 – 120]
		<800MPa	● ● MV1020	180 [140 – 250]	170 [130 – 240]	150 [120 – 210]	150 [120 – 210]
			● ● MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	150 [120 – 210]
			● ● 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]

1/1

1/1

VPX300 – HLOUBKA ŘEZU/POSUV NA ZUB

Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø25		DC=Ø28-Ø80	
				ap	fz	ap	fz
P	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
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
			● ● ✱ 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
	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
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	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	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 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
			● ● 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, 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	Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	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 – 280HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		280 – 350HB	● ● MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	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	● ● ✱ MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ✱ MP1230	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)

1/2

VPX300 – MOKRÉ OBRÁBĚNÍ – 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
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ 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	–	● ● ✱ MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ 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	● ● ✱ MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ 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	≤450MPa	● ● MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	● ● MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			● ● 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)	–	● ● VP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● ✱ MP9120	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● MP1230	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)
			● ✱ MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ 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)
			● ● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1240	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	–	● ● MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● 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)
			● ✱ MP1230	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)
			● ✱ MP1240	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
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 – 0.12	≤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
			✱ 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
			● ● ✱ 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
	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
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	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

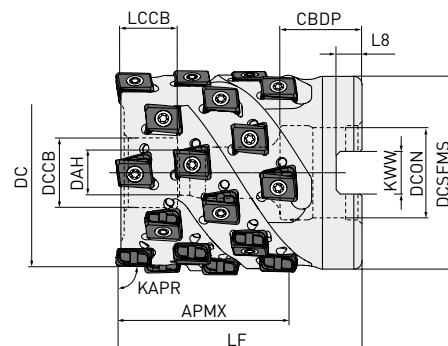
VPX300 – HLOUBKA ŘEZU/POSUV NA ZUB

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
			● ● 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	0.06 – 0.1	≤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
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

Objednáací 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

Objednáací kód	Sklad	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	ZNP	
VPX300-040A02A031R06	●	31	40	16	50	1.06°	0.26	2	6	 LOGU12
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	

1/1



VPX300 – DLOUHÝ BŘIT – NÁSTRČNÝ TYP

MONTÁŽNÍ ROZMĚRY

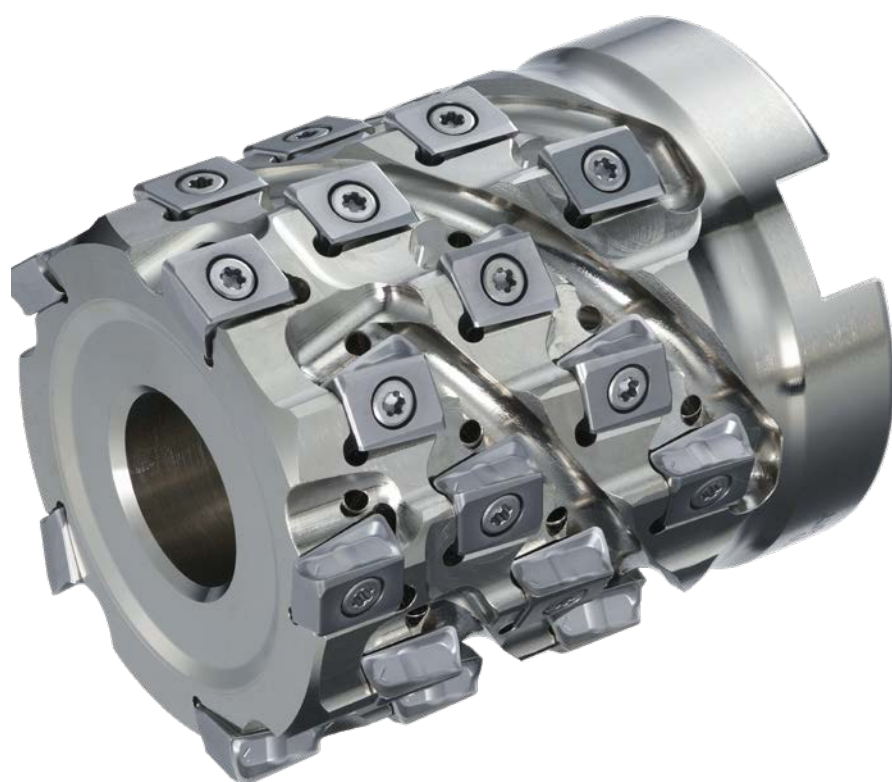
Objednací kód	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX300-040A02A031R06	18	9	14	37	8.4	8.4	5.6
VPX300-040A02A042R08	18	9	14	37	8.4	8.4	5.6
VPX300-050A03A031R09	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-050A03A042R12	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-050A03A052R15	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-063A04A042R16	23	13	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

1/1

NÁHRADNÍ DÍLY

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

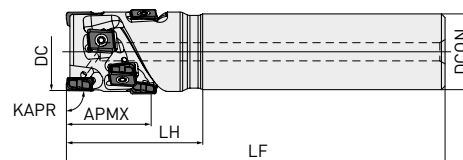
Upínací moment (N • m): TPS40F1 = 3.0



VPX300



P M K N S



Pouze pravostranný držák nástroje

DLOUHÝ BŘÍT

TYP S VÁLCOVOU STOPKOU

Objednací 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

VPX300R402SA32S03106

●

31

40

32

130

1.06°

0.79

50

2

6

LOGU12

VPX300R402SA32S04208

●

42

40

32

140

1.06°

0.84

60

2

8

1/1



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

DESTIČKY

P	Oceli	●	●			●	✱			●	●	●
M	Korozivzdorné oceli	●	●	✱				●		●	●	●
K	Litiny				●					●	●	✱
N	Neželezné materiály											●
S	Žárovzdorné slitiny, titanové slitiny	●	●	✱				●	✱		●	
H	Kalené oceli											●

Řezné podmínky:

●: Stabilní řez ●: Univerzální obrábění ✱: Nestabilní řez

Honování :

E: Zaobleno F: Ostré

Objednací kód	Třída	Honování	NEW MP1220	NEW MP1230	NEW MP1240	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MV1020	MV1030	VP15TF	TF15	L	RE	LE	S	BS	D1	Geometrie
Pouze pravá destička																					
LOGU1207020PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNER-L	G	E	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4	
LOGU1207100PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4	
LOGU1207120PNER-L	G	E	★	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207160PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4	
LOGU1207200PNER-L	G	E	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4	
LOGU1207300PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4	
LOGU1207320PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4	
LOGU1207020PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4	
LOGU1207100PNFR-L	G	F	●	●	●								★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4	
LOGU1207120PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207160PNFR-L	G	F	★	●	●								●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4	
LOGU1207200PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNFR-L	G	F	●	●	★								●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4	
LOGU1207300PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4	
LOGU1207320PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4	
LOGU1207020PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207100PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4	
LOGU1207120PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4	
LOGU1207160PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4	
LOGU1207200PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4	
LOGU1207300PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4	
LOGU1207320PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4	
LOGU1207020PNFR-M	G	F											★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNFR-M	G	F											●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNFR-M	G	F											●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207100PNFR-M	G	F											★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4	
LOGU1207120PNFR-M	G	F											●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4	
LOGU1207160PNFR-M	G	F											●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4	
LOGU1207200PNFR-M	G	F											●		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNFR-M	G	F											●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4	
LOGU1207300PNFR-M	G	F											★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4	
LOGU1207320PNFR-M	G	F											●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4	

VPX300

DOPORUČENÍ PRO TYP UTVAŘEČE TŘÍSEK A TYP POVLAKU

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

1/1

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	Nízkouhlikové oceli	≤180HB	● ● MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	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 – 280HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		280 – 350HB	● ● MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	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)
			● ● VP15TF	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	Kalená a popouštěná ocel	35 – 45HRC	● ● ✱ MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ✱ MP1230	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)
			● ● VP15TF	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

1/2

VPX300 – MOKRÉ OBRÁBĚNÍ – 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
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	 MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 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	 MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 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	 MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 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	–	 MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 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	 MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			 MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			 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	≤450MPa	 MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			 MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	 MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			 MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			 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)	—	 MP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			 MP9120	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			 MP1230	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)
			 MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 MP9130	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Titanové slitiny (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	 MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 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	—	 MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 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)
			 MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 MP1240	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)
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	Nízkouhlíkové 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]
			● ● ✱ 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]
	Feritické a martenzitické 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]
	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

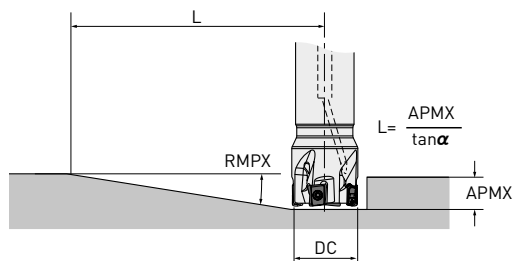
Materiál	Vlastnosti	Řezné podmínky	ae	DC=Ø40		DC=Ø50 – 80	
				ap	fz	ap	fz
K	Šedé litiny	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.18 [0.10 – 0.25]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤31	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ 0.25 – 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]
	Žárovzdorné 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

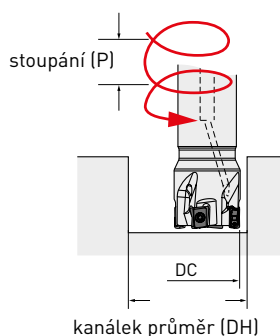
1 Šikmé zahlubování

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

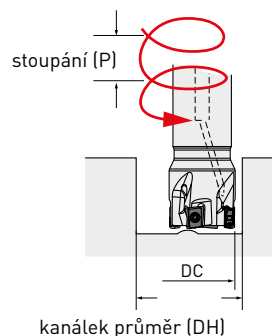


2 Šroubovité zahlubování

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

3/3

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

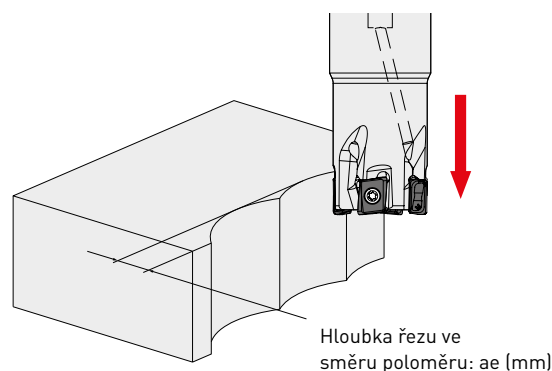
DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO ZAHLUBOVÁNÍ A VRTÁNÍ

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

ZAHLUBOVÁNÍ

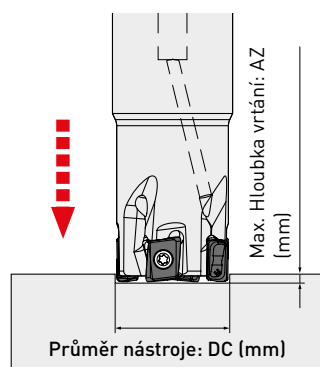
DC	ae max.
25	6.5
28	6.6
30	6.6
32	6.6
35	6.7
40	6.7
50	6.7
63	6.7
80	6.7

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



Provádějte opatrně, protože třísky se snadno rozletují.

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

1/1

JAK NAINSTALOVAT ŠROUBOVACÍ HLAVU

Před instalací pečlivě očistěte upínací část hlavy a trnu pomocí vzduchové trysky nebo kartáče.

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



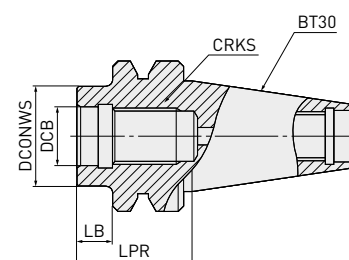
Řezné nástroje se v procesu obrábění ohřívají na vysokou teplotu. Nikdy se jich po práci nedotýkejte holými rukama, neboť hrozí nebezpečí zranění či popálení. Neobsluhujte řezné nástroje holými rukama, neboť hrozí nebezpečí zranění.

VPX300

TRN S PŘÍMOU STOPKOU

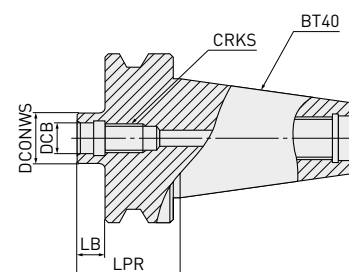
TRN SE STOPKOU BT30

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



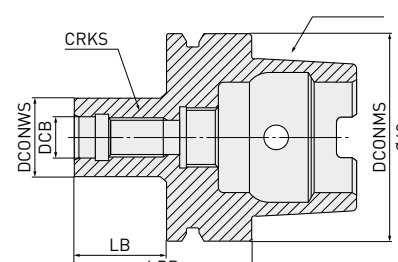
TRN SE STOPKOU BT40

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

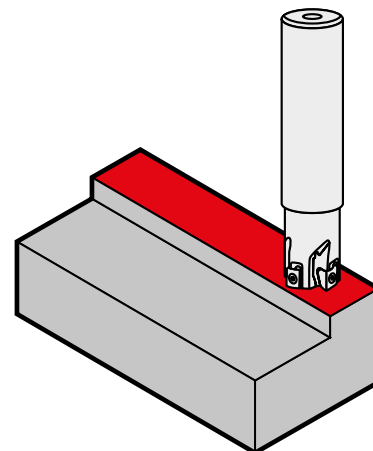
Objednáací kód	Sklad	DCB	DCONWS	LPR	LB	CRKS
SC16M08S22-HSK63A	★	8.5	14.5	48	22	M8
SC20M10S24-HSK63A	★	10.5	18.5	50	24	M10
SC25M12S27-HSK63A	★	12.5	23.5	53	27	M12
SC32M16S28-HSK63A	★	17.0	28.5	54	28	M16



PŘÍKLADY POUŽITÍ

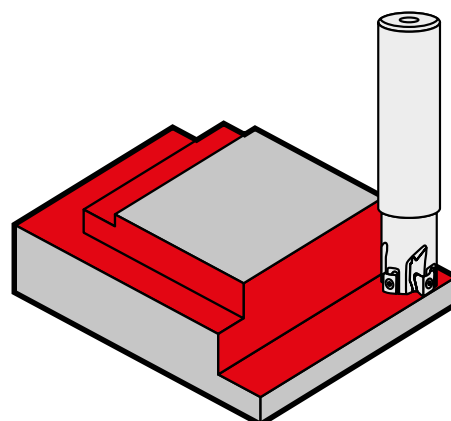
Držák	VPX200R3004SA25S
Břítová destička (třída)	LOGU0904080PNER-M[MP9130]
Obrobek	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli (38-43HRC) (PH)
Komponenta	Blok
Vc (m/min)	40
fz (mm/zub)	0.06
ap (mm)	1.8
Způsob obrábění	Suché obrábění
Výsledky	Výborná ostrost v porovnání s běžnými výrobky umožňuje VPX dosáhnout dvojnásobné životnosti nástroje.

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

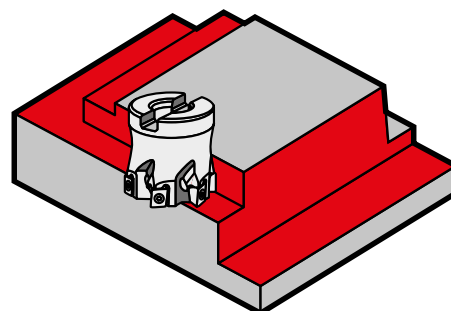


Držák	VPX200R2503SA25S
Břítová destička (třída)	LOGU0904040PNER-M[MP7130]
Obrobek	X5CrNi18-10
Komponent	Polohovací blok
Vc (m/min)	180
fz (mm/zub)	0.6
ap (mm)	2.7
Způsob obrábění	–
Výsledky	Méně hluku při řezání než u běžných výrobků, což umožňuje zlepšit podmínky řezání.

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.



SYMBOLY



Doporučené řezné podmínky

NEW

Kompletně nové produkty a rozšíření sortimentu z aktuálního jarního či podzimního uvedení, jež dosud nejsou uvedeny v nejnovějším Hlavním katalogu.

NEW

Dříve uvedené produktové novinky či rozšíření z minulých jarních/podzimních uvedení, které však nejsou zahrnuty v posledním Hlavním katalogu.

POUŽITÍ



Čelní frézování



Srážení hran



Frézování do rohu R



Čelní frézování v blízkosti stěny



Rohové frézování



Válcové frézování



Frézování drážek



Kopírování



Šikmé zahlubování



Frézování drážek R



Kopírovací frézování



Frézování T-Drážek

OBLAST OBRÁBĚNÍ



Hrubování



Střední řez



Lehký řez



Předdokončování



Dokončování



Super dokončování

NÁSTROJOVÝ MATERIÁL



Ultra jemnozrný SK

Substrát je z extrémně jemnozrného slinutého karbidu.



Polykrystalický kubický nitrid boru

Používá se originální PKNB společnosti Mitsubishi Materials.



Keramika

Dosáhne vysokorychlostního a vysoce efektivního obrábění superslitin díky vynikající odolnosti vůči vysokým teplotám.



Velmi tvrdá, práškovou metalurgií vyrobená HSS

Substrát je z velmi tvrdé, práškovou metalurgií vyrobené rychlořezné oceli.



Vysoce výkonná, vysoce legovaná rychlořezná ocel

Substrátem je vysoce výkonná, vysoce legovaná rychlořezná ocel.



Kobaltová rychlořezná ocel

Substrátem je kobaltová rychlořezná ocel.



Rychlořezná ocel

Substrátem je rychlořezná ocel.

SYMBOLY

POVLAK



Povlak SMART MIRACLE

Nová technologie hladkých povlaků s vysokou hustotou pro výkonné frézování těžko obrobitelných materiálů.



Povlak CRN

Nově vyvinutý povlak CrN pro obrábění měděných elektrod.



Povlak VIOLET

Ve srovnání s povlakem TiN 2–3krát zvyšuje trvanlivost nástroje.



Povlak DP

Nová generace povlaků vhodná pro všechny materiály.



Povlak MIRACLE

Originální povlak MIRACLE (Al, Ti)N. Vhodný i pro obrábění za sucha.



(Al, Ti)N povlak

(Al, Ti)N nabízí vyšší univerzálnost.



(Al, Ti, Cr)N vícevrstvý povlak

Nabízí vyšší univerzálnost pro nelegované oceli, legované oceli a kalené oceli.



IMPACT MIRACLE povlak

Jednofázová nanokrystalická povlakovací technologie pro vyšší tvrdost a tepelnou odolnost povlaku.



MIRACLE povlak

Originální (Al, Ti)N povlak MIRACLE. Vhodný i pro obrábění za sucha.



VFR povlak

(Vícevrstvý povlak AlCrS iN / (AlTiSiN PVD) je ideální pro obrábění extrémně tvrdých materiálů do 70 HRC.



DLC povlak

Povlak s vysokou adhezní pevností a tvrdostí, která je obdobná, jako u CVD diamantového povlaku.



Diamantový povlak

Vhodné pro plasty vyztužené skelnými a uhlíkovými vlákny a hliníkové slitiny.



Diamantový povlak

Vhodné pro obrábění grafitu.



Diamond povlak

Originální CVD diamantový povlak. Vhodný také pro vrtání vyztužených plastů.



CVD Diamantový povlak

Unikátní technologie vícevrstvého mikrozrnitého diamantového povlaku dramaticky zlepšuje odolnost proti opotřebení a hladkost povrchu.

VLASTNOSTI



Ostré rohy

Označení pro čelní stopkovou frézu s ostrými rohy.



Fazetka

Označuje řeznou hranu stopkové frézy se sražením hrany.



Úhel sklonu



Úhel stoupání šroubovice

Hodnota úhlu stoupání šroubovice čelní stopkové frézy.



Úhel špičky

Uveden úhel špičky vrtáku. Jako příklad je ukázáno 140 °.



Hrubovací ostří



Proměnlivá šroubovice



Zaoblená fazetka



Nástrojové úhly.

Jako příklad je ukázáno 90°.

ZESLABENÉ JÁDRO



X typ

Zeslabení jádra typu X na špičce vrtáku.



XR typ

Zeslabení jádra typu XR na špičce vrtáku.



S typ

Lehký řez. Univerzálně použitelný tvar.



N typ

Efektivní u vrtáků s poměrně velkou tloušťkou jádra.



Utvařec

SYMBOLY

TOLERANCE



Tolerance úhlu kužele

Hodnota tolerance úhlu sklonu povrchové přímky obalového kužele řezné části nástroje.



R tolerance

Hodnota tolerance poloměru kulové čelní stopkové frézy.



R tolerance

Hodnota tolerance poloměru zaoblení rohové čelní stopkové frézy.



R tolerance

Hodnota tolerance poloměru zaoblení frézy na vnější rádiusy.



Tolerance vnějšího průměru

Hodnota tolerance průměru čelní stopkové frézy.



Tolerance hrotu

Označuje toleranci pro průměr hrotu.



Tolerance průměru stopky

Označení tolerance průměru stopky.



Tolerance průměru stopky

Označení tolerance průměru stopky.



Tolerance vrtáku/průměru

PŘÍVOD ŘEZNÉ KAPALINY



Vnější přívod řezné kapaliny



Vnitřní přívod řezné kapaliny



Vnitřní přívod řezné kapaliny



Centrální, vnitřní přívod řezné kapaliny



Radiální, vnitřní přívod řezné kapaliny



Vnitřní přívod řezné kapaliny



Vnitřní přívod řezné kapaliny

POZNÁMKY

EVROPSKÉ PRODEJNÍ SPOLEČNOSTI

GERMANY

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

UK Office

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

UK Deliveries / Returns

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

SPAIN

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

FRANCE

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

POLAND

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

ITALY

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

TURKEY

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

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUCE:

┌

┐

└

┘