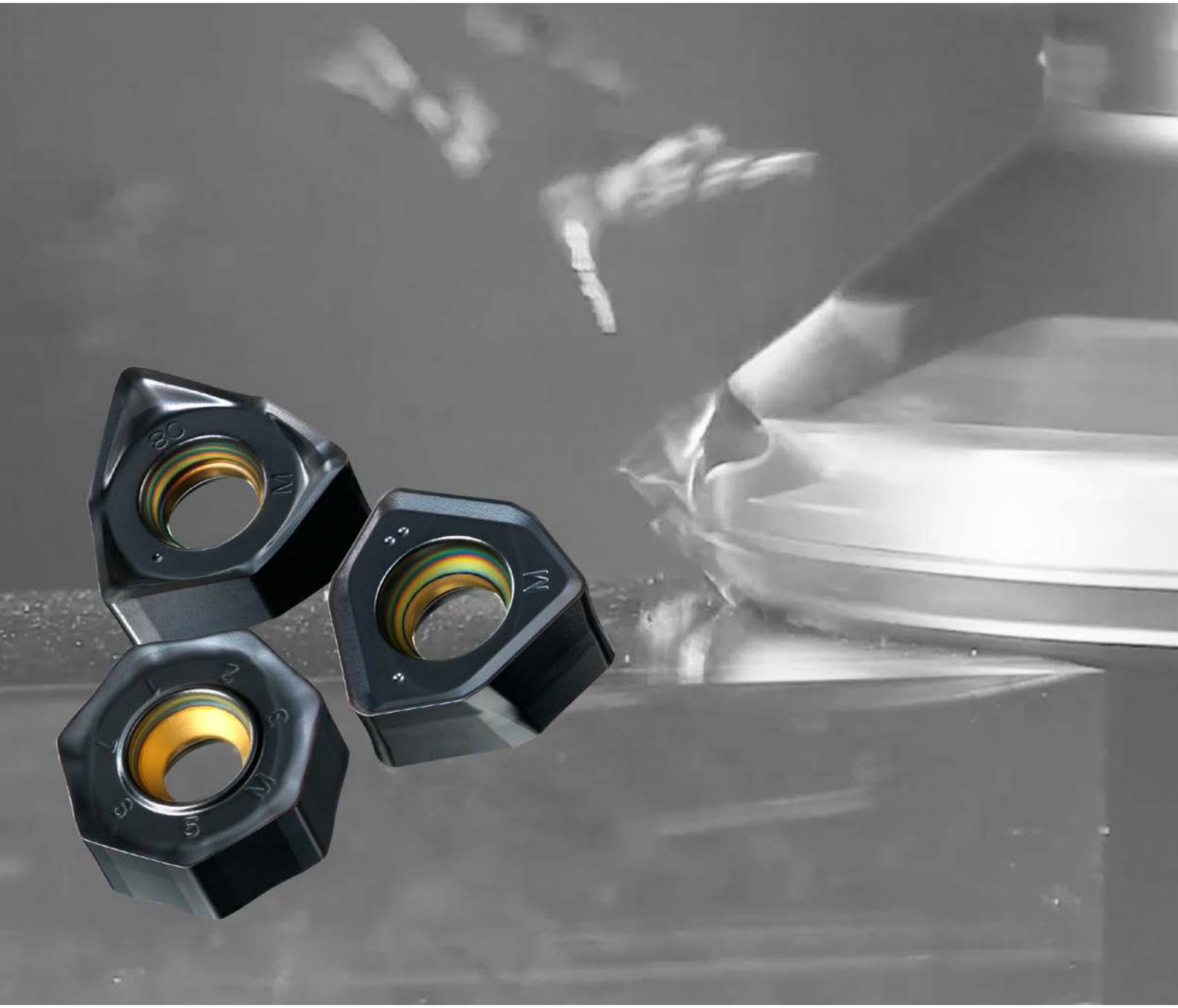
B270CZ

ŘADA MV1000

NASTAVENÍ NOVÉHO STANDARDU PRO ŽIVOTNOST NÁSTROJŮ



MITSUBISHI MATERIALS

ŘADA MV1000

POVLAKOVANÝ KARBIDOVÝ NÁSTROJOVÝ MATERIÁL PRO FRÉZOVÁNÍ

LEPŠÍ ODOLNOST PROTI OPOTŘEBENÍ

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

ZVÝŠENÁ ODOLNOST PROTI TEPLOTNÍM ŠOKŮM

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

Grafické znázornění

VYNIKAJÍCÍ ODOLNOST PROTI NAVAŘOVÁNÍ

Hladký povrch.

VYNIKAJÍCÍ ODOLNOST PROTI OPOTŘEBENÍ

Nově vyvinutý povlak Al-Rich.

VYNIKAJÍCÍ ODOLNOST PROTI VYLAMOVÁNÍ PRO STABILNÍ OBRÁBĚNÍ

Nově vyvinuté pojivo.

ODOLNOST PROTI LOMU PRO MAXIMÁLNÍ STABILITU

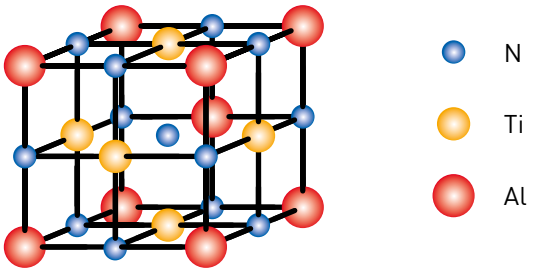
Mimořádný substrát ze slinutého karbidu.

ŘADA MV1000

KOMPLETNÍ TECHNOLOGIE POVLAKOVÁNÍ, KTERÁ PŘEPISUJE SOUČASNÉ STANDARDY ŽIVOTNOSTI NÁSTROJŮ

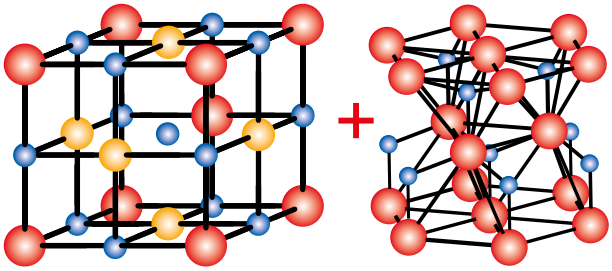
DÍKY NOVĚ VYVINUTÉMU Al-RICH POVLAKU

(Al,Ti)N je sloučenina hliníku a titanu, která je široce používána jako povlak pro řezné nástroje díky svým extrémně tvrdým a tepelně odolným vlastnostem.



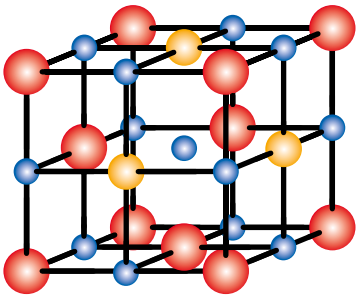
Kombinace atomů s různými velikostmi vytváří výjimečně tvrdou krystalickou strukturu.

Tvrdost (Al,Ti)N se zvyšuje se zvyšujícím se poměrem obsahu Al, ale u konvenční technologie, kdy obsah Al přesahuje 60 %, se mění krystalová struktura a klesá tvrdost (Al,Ti)N.

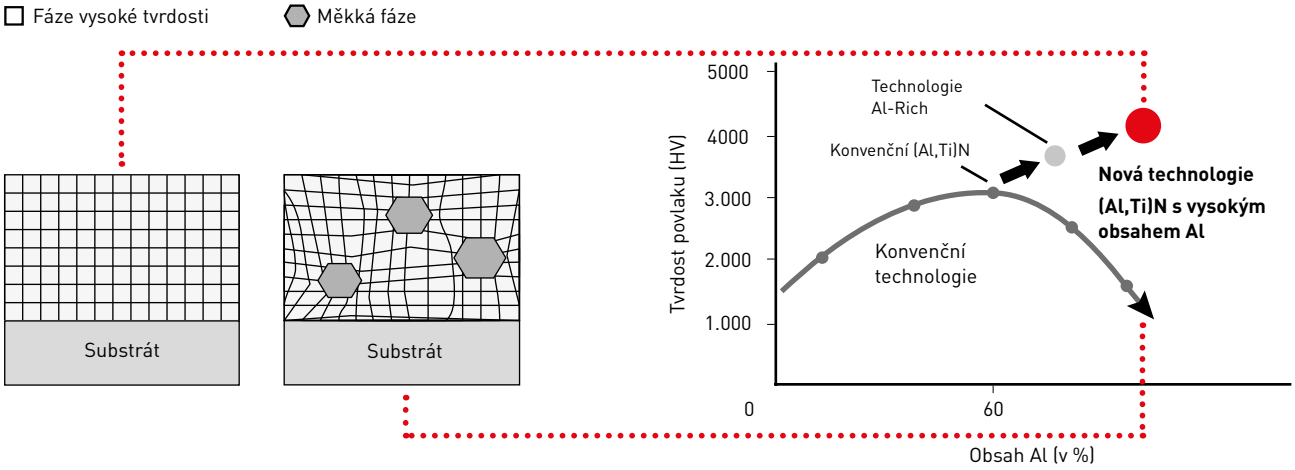


Když je poměr Al nad 60 %, tvoří se měkčí krystalická fáze.

Používání nového procesu založeného na vlastní originální technologii Mitsubishi Materials. To je způsob, při němž povlakování bohaté na hliník nemění svou krystalickou strukturu dokonce i když je zvýšen obsah Al. To umožňuje vyšší obsah Al a poskytuje vyšší tvrdost (Al,Ti)N.



Obrázek krystalu u řady **MV1000**



MV1020 / MV1030

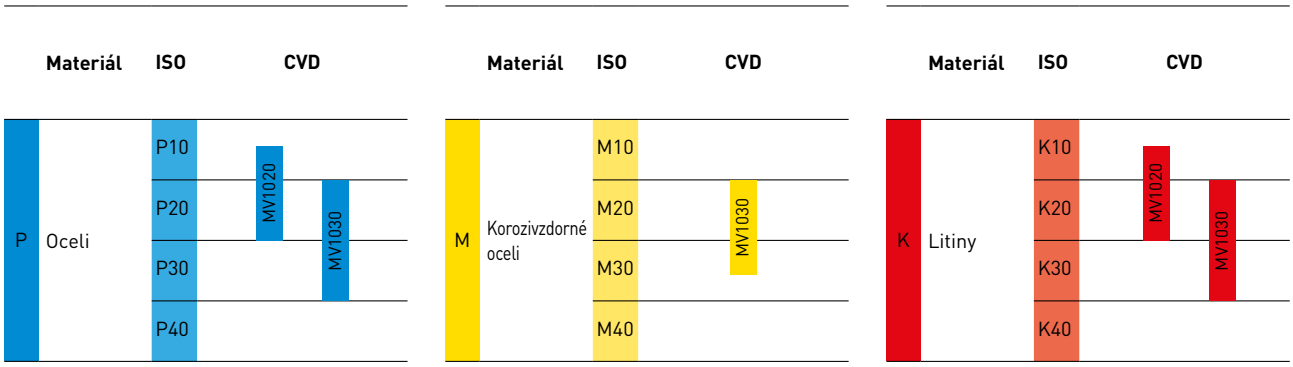
POVLAKOVANÝ KARBIDOVÝ NÁSTROJOVÝ MATERIÁL PRO FRÉZOVÁNÍ

MV1020

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

MV1030

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



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

ŘADA MV1000

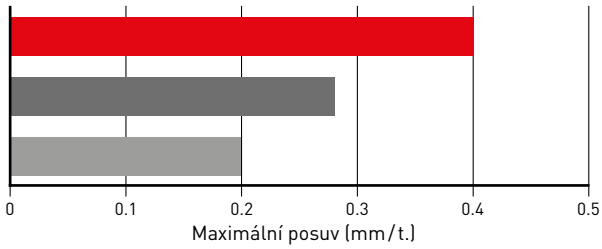
ŘEZNÝ VÝKON

MV1030

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI LOMU PRO PŘERUŠOVANÉ OBRÁBĚNÍ LEGOVANÉ OCELI

MV1030 je schopná vysokorychlostního obrábění kvůli své vynikající odolnosti proti lomu dokonce během přerušovaného obrábění.

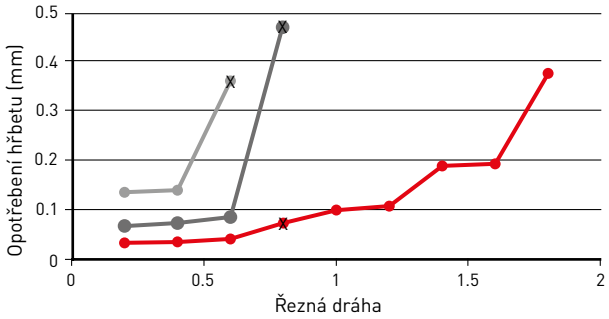
Materiál	1.7225
Nástroj	ASX445
Destička	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
ap (mm)	3.0
ae (mm)	100
Řezný režim	Za sucha



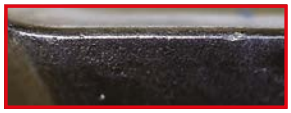
POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ KOROZIVZDORNÉ OCELI

MV1030 potlačuje poškození u okraje řezu a lze očekávat významné zlepšení životnosti nástroje.

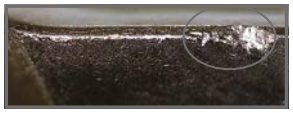
Materiál	ČSN 17 240
Nástroj	ASX445
Destička	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	180
fz (mm/t.)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Řezný režim	Za sucha Jedna destička



PO OBRÁBĚNÍ 0.8 M

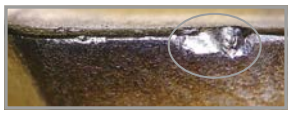


MV1030



Konvenční A

PO OBRÁBĚNÍ 0.6 M



Konvenční B

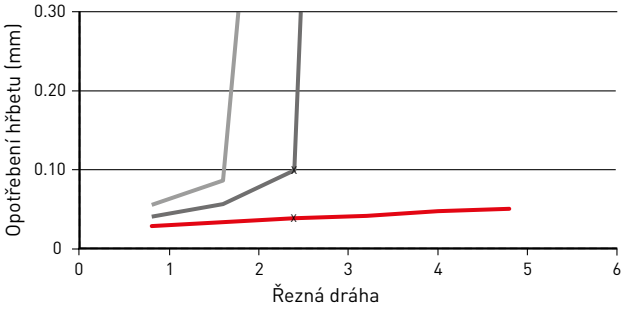
ŘADA MV1000

ŘEZNÝ VÝKON

MV1020

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ LEGOVANÉ OCELI

Materiál	1.7225
Nástroj	WWX400
Destička	6NMU1409080PNER-M
Vc (m/min)	300
fz (mm/t.)	0.15
ap (mm)	3.0
ae (mm)	52
Řezný režim	Za sucha Jedna destička



POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 2.5 M

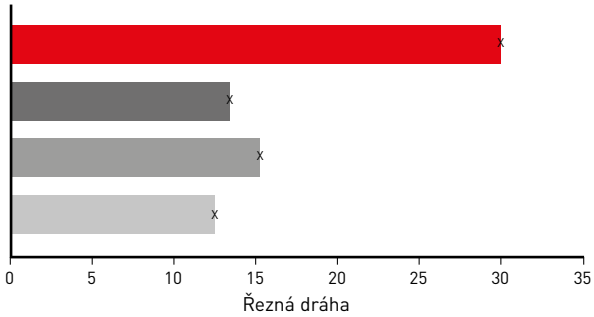
MV1020

Konvenční A

Konvenční B

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ TVÁRNÉ LITINY

Materiál	5.3300
Nástroj	WJX14
Destička	JOMU140715ZZER-M
Vc (m/min)	220
fz (mm/t.)	1.0
ap (mm)	1.0
ae (mm)	45
Řezný režim	Za sucha Jedna destička



30.4 M

MV1020

13.6 M

Konvenční A

15.2 M

Konvenční B

12.8 M

Konvenční C

■ : MV1020 ■ A ■ B ■ C : Konvenční nástroj

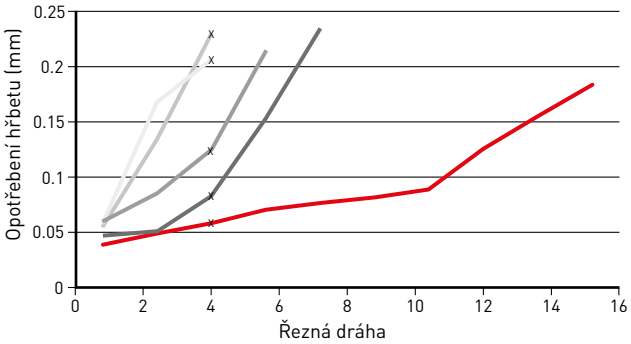
ŘADA MV1000

ŘEZNÝ VÝKON

MV1020

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ TVÁRNÉ LITINY

Materiál	5.3300
Nástroj	AHX440
Destička	NNMU130508ZEN-M
Vc (m/min)	300
fz (mm/t.)	0.1
ap (mm)	2.0
ae (mm)	52
Řezný režim	Za sucha Jedna destička

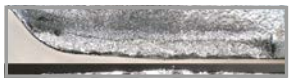


POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 4.0 M

MV1020

Konvenční A

Konvenční B

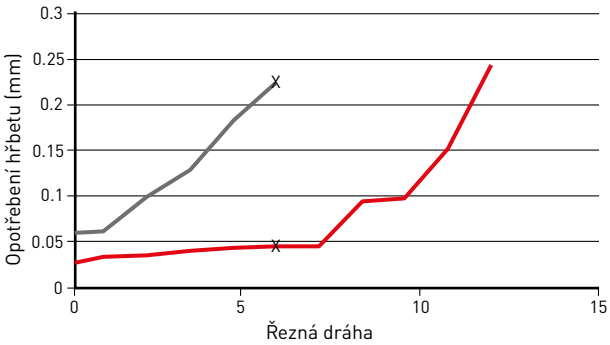


Konvenční C

Konvenční D

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ LEGOVANÉ OCELI

Materiál	1.7225
Nástroj	WSX445
Destička	SNMU140812ANER-M
Vc (m/min)	300
fz (mm/t.)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Řezný režim	Za sucha



POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 6.0 M

DOSAŽENO DÉLKY ŘEZU 12 M

MV1020

VYDROLOVÁNÍ SE VYSKYTUJE PŘI ŘEZU DLOUHÉM 6 M

Konvenční A

■ : MV1020 ■ A ■ B ■ C ■ D : Konvenční nástroj

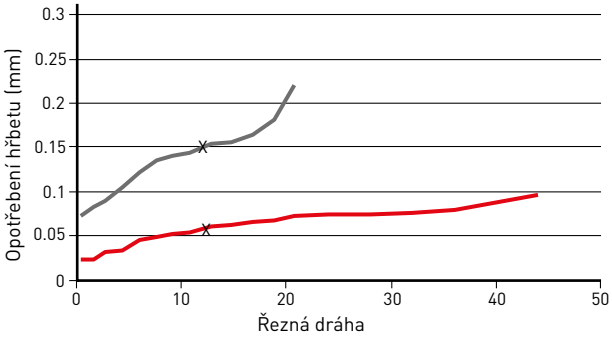
ŘADA MV1000

ŘEZNÝ VÝKON

MV1020

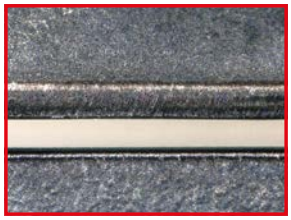
POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ VÁLCOVANÉ OCELI

Materiál	ČSN 11425
Nástroj	ASX445
Destička	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	300
fz (mm/t.)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Řezný režim	Za sucha



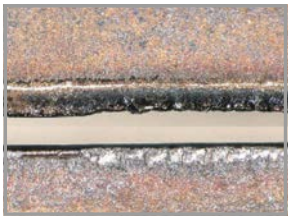
POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 12.8 M

DOSAŽENO DÉLKY ŘEZU 40 M



MV1020

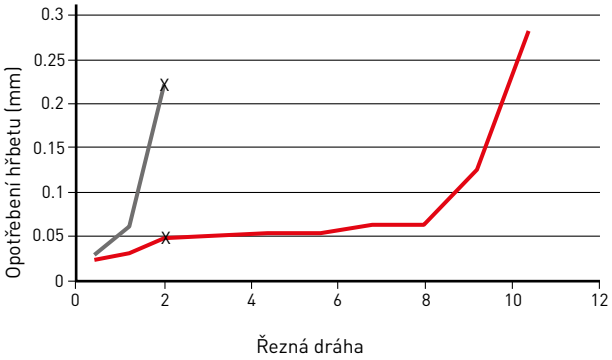
POKROČILÉ OPOTŘEBENÍ A SUBSTRÁT BYL OBNAŽEN



Konvenční

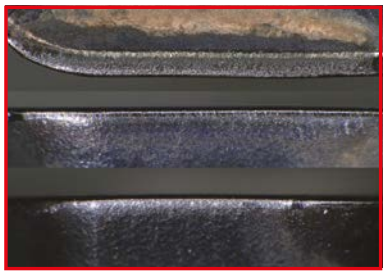
POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ NELEGOVANÉ OCELI

Materiál	1.1203
Nástroj	ASX445
Destička	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
fz (mm/t.)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Řezný režim	S chlazením



POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 2.0 M

DOSAŽENO DÉLKY ŘEZU 10 M



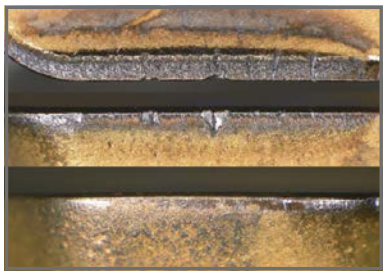
MV1020

Úhel čela

Hlavní řezná hrana

Hladicí ploška wiper

VYSKYTLO SE VYDROLOVÁNÍ KVŮLI TEPELNÝM TRHLINÁM PŘI DÉLCE ŘEZU 2 M



Konvenční

■ : MV1020 ■ : Konvenční nástroj

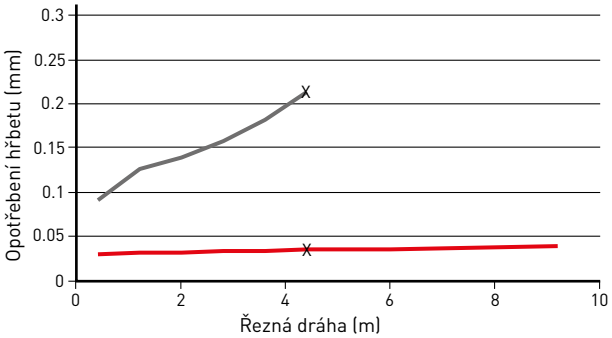
ŘADA MV1000

ŘEZNÝ VÝKON

MV1020

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ TVÁRNÉ LITINY

Materiál	5.3107
Nástroj	ASX445
Destička	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	250
fz (mm/t.)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Řezný režim	Za sucha



POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 4.4 M

DOSAHUJE DÉLKY ŘEZU 9 M NEBO VÍCE

MV1020

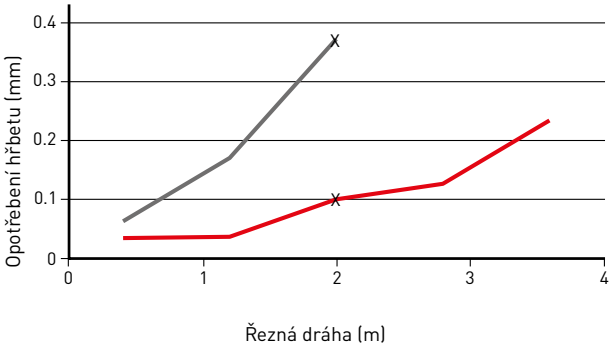
NESCHOPNÉ POKRAČOVÁNÍ V OBRÁBĚNÍ PO ŘEZU DLOUHÉM 4.4 M

Konvenční

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ TVÁRNÉ LITINY

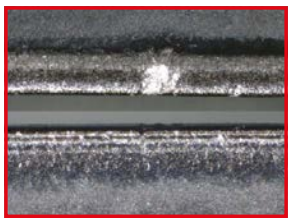
OBRÁBĚNÍ S CHLAZENÍM

Materiál	5.3300
Nástroj	ASX445
Destička	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
fz (mm/t.)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Řezný režim	S chlazením



POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 2.0 M

DOSAŽENO DÉLKY ŘEZU 3.5 M



MV1020

NESCHOPNÉ POKRAČOVÁNÍ VE ZPRACOVÁNÍ S DÉLKOU ŘEZU 2.0 M

Konvenční

■ : MV1020 ■ : Konvenční nástroj

ŘADA MV1000

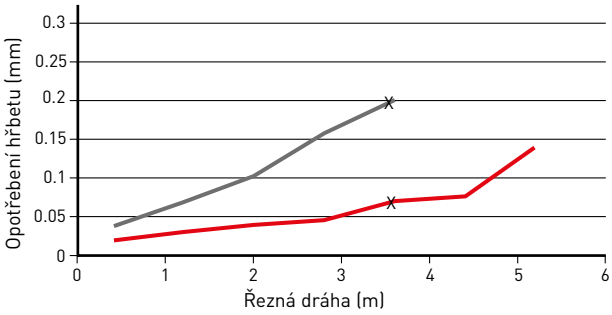
ŘEZNÝ VÝKON

MV1020

POROVNÁNÍ ODOLNOSTI PROTI OPOTŘEBENÍ PŘI OBRÁBĚNÍ TVÁRNÉ LITINY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

Materiál	5.3300
Nástroj	ASX445
Destička	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
fz (mm/t.)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Řezný režim	Za sucha



POŘÍZENO PO ŘEZU DLOUHÉM 3.6 M

DOSAŽENO DÉLKY ŘEZU 5.0 M

MV1020

VYSKYTLO SE VYDROLOVÁNÍ ZPŮSOBENÉ ODLUPOVÁNÍM POVLAKU

Konvenční

■ : MV1020 ■ : Konvenční nástroj

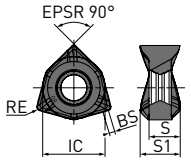
ŘADA MV1000

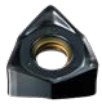
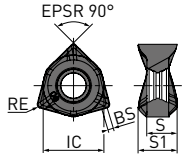
DESTIČKY

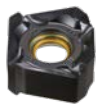
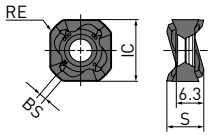
		MV1020	MV1030
P	Oceli	◆	◆
M	Korozivzdorné oceli		◆
K	Litiny	◆	◆

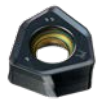
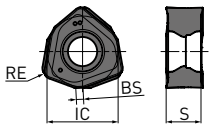
Vezměte prosím v úvahu, že podmínky obrábění se liší v závislosti na více faktorech, více podrobností naleznete v doporučených řezných podmínkách.
Honování:
E: Zaoblení

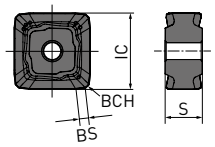
Objednací kód	Použití	Třída	Příprava břitu	MV1020	MV1030	IC	S	S1	BS	RE/ BCH	Geometrie
6NMU0906040PNER-M	Univerzální obrábění	M	E	●		9.0	5.3	6.1	1.6	0.4	**WWX200**
6NMU0906080PNER-M	Univerzální obrábění	M	E	●		9.0	5.3	6.1	1.2	0.8	
6NMU0906080PNER-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●		9.0	5.3	6.1	1.2	0.8	
6NGU1409040PNER-L	Nízký řezný odpor	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.7	0.4	**WWX400**
6NGU1409080PNER-L	Nízký řezný odpor	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NGU1409040PNER-M	Univerzální obrábění	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.7	0.4	
6NGU1409080PNER-M	Univerzální obrábění	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NMU1409040PNER-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.7	0.4	
6NMU1409080PNER-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NMU1409160PNER-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	1.6	
6NMU1409200PNER-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	2.0	
6NMU1409080PNER-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NMU1409160PNER-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	1.6	
6NMU1409200PNER-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	2.0	
SNGU140812ANER-L	Nízký řezný odpor	G	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	**WSX445**
SNGU140812ANER-M	Univerzální obrábění	G	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
SNMU140812ANER-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
SNMU140812ANER-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
SNMU140812ANER-H	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
JOMU090512ZZER-L	Nízký řezný odpor	M	E	●	●	9.525	4.73	—	0.88	1.2	**WJX**
JOMU140715ZZER-L	Nízký řezný odpor	M	E	●	●	14.0	6.58	—	1.3	1.5	
JOMU090512ZZER-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	9.525	4.75	—	0.88	1.2	
JOMU140715ZZER-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	14.0	6.63	—	1.3	1.5	
JOMU090512ZZER-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	9.525	4.83	—	0.88	1.2	
JOMU140715ZZER-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	14.0	6.75	—	1.3	1.5	
SNMU1206C05ZNER-M	Frézování litiny	M	E	●	●	12.7	6.2	—	1.6	0.5	**WSF406W**





1/5

(10 destiček v jednom balení)

16 – 24

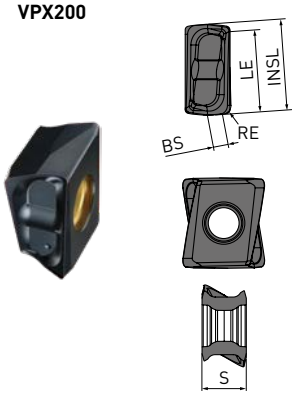
● : Udržováno na skladě. ★ : Udržováno na skladě v Japonsku.

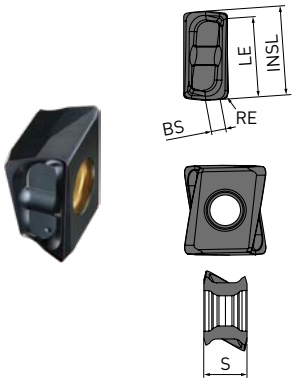
ŘADA MV1000 – DESTIČKY

P	Oceli	◆	◆
M	Korozivzdorné oceli		◆
K	Litiny	◆	◆

Vezměte prosím v úvahu, že podmínky obrábění se liší v závislosti na více faktorech, více podrobností naleznete v doporučených řezných podmínkách.
Honování:
E: Zaoblení

Objednací kód	Použití	Třída	Příprava břitu	MV1020	MV1030	INSL	S	LE	BS	RE	Geometrie
LOGU0904020PNER-L	Nízký řezný odpor	G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.7	0.2	VPX200
LOGU0904040PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.5	0.4	
LOGU0904080PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.2	0.8	
LOGU0904100PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.0	1.0	
LOGU0904120PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.8	1.2	
LOGU0904160PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.5	1.6	
LOGU0904020PNER-M	Univerzální obrábění	G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.7	0.2	
LOGU0904040PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.6	0.4	
LOGU0904080PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.2	0.8	
LOGU0904100PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.0	1.0	
LOGU0904120PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.9	1.2	
LOGU0904160PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.5	1.6	
LOGU1207020PNER-L	Nízký řezný odpor	G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	3.0	0.2	VPX300
LOGU1207040PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.8	0.4	
LOGU1207080PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.6	0.8	
LOGU1207100PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.5	1.0	
LOGU1207120PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.4	1.2	
LOGU1207160PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.8	1.6	
LOGU1207200PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.4	2.0	
LOGU1207240PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.2	2.4	
LOGU1207300PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.6	3.0	
LOGU1207320PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.4	3.2	
LOGU1207020PNER-M	Univerzální obrábění	G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	3.0	0.2	
LOGU1207040PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.8	0.4	
LOGU1207080PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.4	0.8	
LOGU1207100PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.3	1.0	
LOGU1207120PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.1	1.2	
LOGU1207160PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.7	1.6	
LOGU1207200PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.4	2.0	
LOGU1207240PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.0	2.4	
LOGU1207300PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.5	3.0	
LOGU1207320PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.3	3.2	





(10 destiček v jednom balení)

25 – 27 Vc

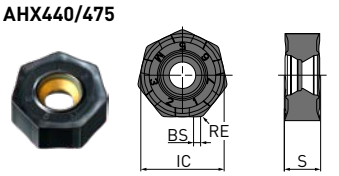
● : Udržováno na skladě. ★ : Udržováno na skladě v Japonsku.

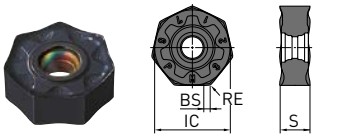
ŘADA MV1000 – DESTIČKY

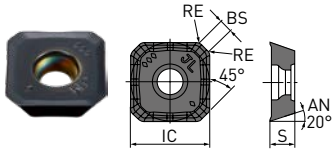
P	Oceli	◆	◆
M	Korozivzdorné oceli		◆
K	Litiny	◆	◆

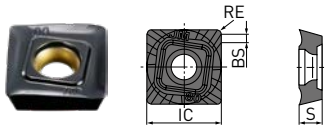
Vezměte prosím v úvahu, že podmínky obrábění se liší v závislosti na více faktorech, více podrobností naleznete v doporučených řezných podmínkách.
Honování:
E: Zaoblení S: Srážení hran + zaoblení

	Objednací kód	Použití	Třída	Příprava břitu	MV1020	MV1030	IC	S	S1	BS	RE	Geometrie
	NNMU130508ZER-L	Nízký řezný odpor	M	E	●	●	13.4	5.09	—	1.0	0.8	AHX440/475
	NNMU130508ZEN-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	13.4	5.09	—	1.0	0.8	
	NNMU130532ZEN-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	13.4	5.09	—	—	3.2	
	NNMU130532ZEN-R	Pevnost řezné hrany	M	E	●	●	13.4	5.09	—	—	3.2	
NEW	NNMU200708ZEN-M	Univerzální obrábění	M	E	●	●	20.0	7.28	—	1.0	0.8	AHX640
NEW	NNMU200712ZER-L	Nízký řezný odpor	M	E	●	●	20.0	7.24	—	1.0	0.8	
NEW	NNMU200608ZEN-MK	Univerzální obrábění	M	E	●	●	20.0	6.1	—	1.0	0.8	
NEW	NNMU200608ZEN-HK	Výkonnostní obrábění	M	E	●	●	20.0	6.1	—	1.0	0.8	
	SEET13T3AGEN-JL	Lehký dokončovací řez	E	E	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	ASX445
	SEMT13T3AGSN-JM	Lehké hrubování	M	S	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	
	SEMT13T3AGSN-JH	Středně těžký řez	M	S	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	
	SEMT13T3AGSN-FT	Frézování litiny	M	S	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	
	SOET12T308PEER-JL	Lehký dokončovací řez	E	E	●	●	12.7	3.97	—	1.4	0.8	ASX400
	SOMT12T308PEER-JM	Lehké hrubování	M	E	●	●	12.7	3.97	—	1.4	0.8	
	SOMT12T308PEER-JH	Středně těžký řez	M	E	●	●	12.7	3.97	—	1.4	0.8	
	SOMT12T320PEER-FT	Těžký přerušovaný řez	M	E	●	●	12.7	3.97	—	0.5	2.0	









3/5

(10 destiček v jednom balení)

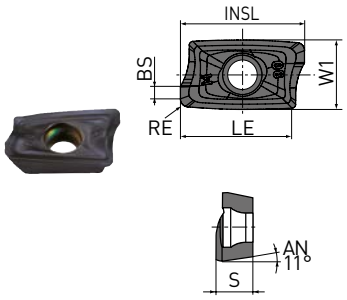
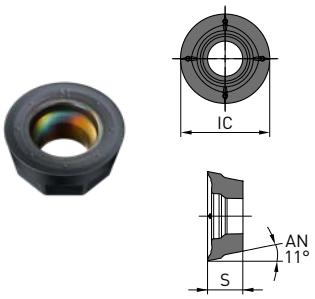
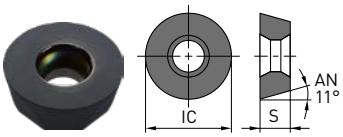
28 – 30 Vc

ŘADA MV1000 – DESTIČKY

P	Oceli	◆	◆
M	Korozivzdorné oceli		◆
K	Litiny	◆	◆

Vezměte prosím v úvahu, že podmínky obrábění se liší v závislosti na více faktorech, více podrobností naleznete v doporučených podmínkách řezání.

Honování:
E: Zaoblení S: Srážení hran + zaoblení

	Objednací kód	Použití	Třída	MV1020	MV1030	IC	S	BS	W1	RE	INSL	LE	Geometrie
NEW	AOMT123602PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	1.8	6.6	0.2	12	10	APX3000/4000
NEW	AOMT123604PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	1.6	6.6	0.4	12	10	
NEW	AOMT123608PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	1.2	6.6	0.6	12	10	
NEW	AOMT123610PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	1.0	6.6	1	12	10	
NEW	AOMT123612PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	0.8	6.6	1.2	12	10	
NEW	AOMT123616PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	0.4	6.6	1.6	12	10	
NEW	AOMT123620PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	0.4	6.6	2	12	10	
NEW	AOMT123624PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	0.4	6.6	2.4	12	10	
NEW	AOMT123630PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	0.4	6.6	3	12	10	
NEW	AOMT123632PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		3.6	0.4	6.6	3.2	12	10	
NEW	AOMT123604PEER-H	Výkonnostní obrábění	M	●	●		3.6	1.6	6.6	0.4	12	10	
NEW	AOMT123608PEER-H	Výkonnostní obrábění	M	●	●		3.6	1.6	6.6	0.8	12	10	
NEW	AOMT123616PEER-H	Výkonnostní obrábění	M	●	●		3.6	0.4	6.6	1.6	12	10	
NEW	AOMT184804PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		4.8	1.8	9.0	0.4	18	15	
NEW	AOMT184808PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		4.8	1.4	9.0	0.8	18	15	
NEW	AOMT184810PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		4.8	1.0	9.0	1	18	15	
NEW	AOMT184812PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		4.8	0.8	9.0	1.2	18	15	
NEW	AOMT184816PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		4.8	0.4	9.0	1.6	18	15	
NEW	AOMT184820PEER-M	Univerzální obrábění	M	●	●		4.8	0.4	9.0	2	18	15	
NEW	AOMT184804PEER-H	Výkonnostní obrábění	M	●	●		4.8	1.8	9.0	0.4	18	15	
NEW	AOMT184808PEER-H	Výkonnostní obrábění	M	●	●		4.8	1.4	9.0	0.8	18	15	
NEW	AOMT184816PEER-H	Výkonnostní obrábění	M	●	●		4.8	0.4	9.0	1.6	18	15	
NEW	RPMT1040M0E8-L1	Nízký řezný odpor	M	●	●	10	3.97						ARP
NEW	RPMT1040M0E4-L2	Nízký řezný odpor	M	●	●	10	3.97						
NEW	RPMT1040M0E8-M1	Univerzální obrábění	M	●	●	10	3.97						
NEW	RPMT1040M0E4-M2	Univerzální obrábění	M	●	●	10	3.97						
NEW	RPMT1040M0E8-R1	Výkonnostní obrábění	M	●	●	10	3.97						
NEW	RPMT1040M0E4-R2	Výkonnostní obrábění	M	●	●	10	3.97						
NEW	RPMT1248M0E8-L1	Nízký řezný odpor	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMT1248M0E4-L2	Nízký řezný odpor	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMT1248M0E8-M1	Univerzální obrábění	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMT1248M0E4-M2	Univerzální obrábění	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMT1248M0E8-R1	Výkonnostní obrábění	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMT1248M0E4-R2	Výkonnostní obrábění	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMW10T3M0E	Univerzální obrábění	M	●	●	10	3.97						BRP
NEW	RPMW1204M0E	Univerzální obrábění	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMW1606M0E	Univerzální obrábění	M	●	●	16	6.35						
NEW	RPMT08T2M0E-JS	Nízký řezný odpor	M	●	●	8	2.78						
NEW	RPMT10T3M0E-JS	Nízký řezný odpor	M	●	●	10	3.97						
NEW	RPMT1204M0E-JS	Nízký řezný odpor	M	●	●	12	4.76						
NEW	RPMT1606M0E-JS	Nízký řezný odpor	M	●	●	16	6.35						

(10 destiček v jednom balení)

31 – 33

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

ŘADA MV1000 – DESTIČKY

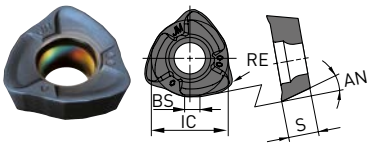
P	Oceli	◆	◆
M	Korozivzdorné oceli		◆
K	Litiny	◆	◆

Vezměte prosím v úvahu, že podmínky obrábění se liší v závislosti na více faktorech, více podrobností naleznete v doporučených podmínkách řezání.
Honování:
E: Zaoblení S: Srážení hran + zaoblení

	Objednací kód	Použití	Třída	MV1020	MV1030	AN	IC	S	BS	RE
NEW	JOMW06T215ZZSR-FT	Výkonnostní obrábění	M	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.5
NEW	JOMW080320ZZSR-FT	Výkonnostní obrábění	M	●	●	13°	8	3.18	1.4	2
NEW	JDMW09T320ZDSR-FT	Výkonnostní obrábění	M	●	●	15°	9.525	3.97	1.8	2
NEW	JDMW120420ZDSR-FT	Výkonnostní obrábění	M	●	●	15°	12	4.76	2.5	2
NEW	JDMW140520ZDSR-FT	Výkonnostní obrábění	M	●	●	15°	14	5.56	2.8	2
NEW	JDMT120420ZDSR-ST	Výkonnostní obrábění	M	●	●	15°	12	4.76	2.5	2
NEW	JDMT140520ZDSR-ST	Výkonnostní obrábění	M	●	●	15°	14	5.56	2.8	2
NEW	JOMT06T216ZZER-JL	Nízký řezný odpor	M	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.6
NEW	JOMT080322ZZER-JL	Nízký řezný odpor	M	●	●	13°	8	3.18	1.4	2.2
NEW	JDMT09T323ZDER-JL	Nízký řezný odpor	M	●	●	15°	9.525	3.97	1.2	1.5
NEW	JDMT120423ZDER-JL	Nízký řezný odpor	M	●	●	15°	12	4.76	1.4	2
NEW	JDMT140523ZDER-JL	Nízký řezný odpor	M	●	●	15°	14	5.56	1.8	2
NEW	JOMT06T215ZZSR-JM	Univerzální obrábění	M	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.5
NEW	JOMT080320ZZSR-JM	Univerzální obrábění	M	●	●	13°	8	3.18	1.4	2
NEW	JDMT09T320ZDSR-JM	Univerzální obrábění	M	●	●	15°	9.525	3.97	1.8	2
NEW	JDMT120420ZDSR-JM	Univerzální obrábění	M	●	●	15°	12	4.76	2.5	2
NEW	JDMT140520ZDSR-JM	Univerzální obrábění	M	●	●	15°	14	5.56	2.8	2

Geometrie

AJX



5/5

(10 destiček v jednom balení)

34

WWX200/400

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA)

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	MV1020			MV1030		
				ae			ae		
				≥0.5 DC	≥0.8 DC	DC (drážka)	≥0.5 DC	≥0.8 DC	DC (drážka)
				Vc			Vc		
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	●	300 (250 – 350)	280 (230 – 330)	250 (200 – 300)	230 (190 – 270)	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)
			◐	290 (240 – 340)	260 (210 – 320)	240 (190 – 290)	230 (190 – 270)	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	●	260 (210 – 310)	240 (190 – 280)	210 (160 – 260)	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)
			◐	250 (200 – 300)	230 (180 – 270)	200 (150 – 250)	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)
M	Korozivzdorná ocel	—	●	—	—	—	180 (160 – 200)	160 (140 – 180)	—
			◐	—	—	—	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	●	240 (200 – 310)	220 (170 – 280)	200 (150 – 260)	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
			◐	230 (190 – 300)	210 (160 – 270)	190 (140 – 250)	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
		Pevnost v tahu ≤800MPa	●	210 (160 – 280)	190 (140 – 250)	160 (120 – 210)	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)
			◐	200 (150 – 270)	180 (130 – 240)	150 (110 – 200)	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)

1/1

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ ZA MOKRA)

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	MV1020			MV1030		
				ae			ae		
				≥0.5 DC	≥0.8 DC	DC (drážka)	≥0.5 DC	≥0.8 DC	DC (drážka)
				Vc			Vc		
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	●	220 (210 – 230)	190 (180 – 210)	180 (160 – 190)	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			◐	210 (200 – 220)	180 (170 – 200)	170 (150 – 180)	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	●	200 (190 – 210)	170 (160 – 190)	160 (150 – 170)	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			◐	190 (180 – 200)	160 (150 – 180)	150 (140 – 160)	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	●	200 (180 – 240)	180 (150 – 220)	150 (130 – 200)	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)
			◐	190 (170 – 230)	170 (140 – 210)	140 (120 – 190)	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)
		Pevnost v tahu ≤800MPa	●	180 (170 – 210)	160 (150 – 190)	140 (120 – 160)	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)
			◐	170 (160 – 200)	150 (140 – 180)	120 (110 – 150)	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)

1/1

1. Doporučená řezná rychlost byla vypočtena pro hloubku řezu 2 mm. Snižte příslušně řeznou rychlost v souladu se zvýšením řezné hloubky.

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ◐: Univerzální obrábění ✤: Nestabilní řez

WWX400

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA)

	Materiál	Vlastnosti	Nástrojový materiál	Vc
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	MV1020	305 (250 – 360)
			MV1030	235 (190 – 280)
			MP6120	245 (200 – 290)
			MP6130	235 (190 – 280)
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	MV1020	260 (210 – 310)
			MV1030	200 (155 – 245)
			MP6120	205 (160 – 250)
			MP6130	200 (155 – 245)
		280 – 350HB	MV1020	260 (210 – 310)
			MV1030	200 (155 – 245)
			MP6120	200 (155 – 245)
			MP6130	195 (150 – 240)
M	Korozivzdorná ocel	>200HB	MV1030	180 (155 – 200)
			MP7130	175 (150 – 200)
			VP15TF	175 (150 – 200)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	MV1020	255 (200 – 310)
			MV1030	205 (160 – 250)
			MP6120	205 (160 – 250)
			MP6130	205 (160 – 250)
		Pevnost v tahu >450MPa	MV1020	225 (160 – 290)
			MV1030	170 (130 – 210)
			MP6120	170 (130 – 210)
			MP6130	170 (130 – 210)

1/1

WWX200

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	ae ≥0.5 DC	ap	fz	ae ≥0.8 DC	ap	fz	ae DC (drážka)	ap	fz
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	●●	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10 – 0.15)
			●	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	—	—	—
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	●●	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10 – 0.15)
			●	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	—	—	—
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	●●	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10 – 0.15)
			●	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	—	—	—
		Pevnost v tahu ≤800MPa	●●	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10 – 0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10 – 0.15)
			●	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10 – 0.20)	—	—	—

1/1

1. Podle výše uvedené tabulky se nastaví řezné podmínky vyhovující použití.

WWX400

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	ae ≥0.5 DC	ap	fz	ae ≥0.8 DC	ap	fz	ae DC (drážka)	ap	fz
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	●●	L, M	≤4.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10–0.15)
			●	M,R	≤4.0	0.16 (0.10–0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10–0.20)	—	—	—
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	●●	L, M	≤4.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10–0.15)
			●	M,R	≤4.0	0.16 (0.10–0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10–0.20)	—	—	—
M	Korozivzdorná ocel	—	●●	L,M	≤2.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10–0.15)	—	—	—
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	●●	L, M	≤4.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10–0.15)
			●	M,R	≤4.0	0.16 (0.10–0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10–0.20)	—	—	—
		Pevnost v tahu ≤800MPa	●●	L, M	≤4.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤3.0	0.13 (0.10–0.15)	L, M	≤2.0	0.13 (0.10–0.15)
			●	M,R	≤4.0	0.16 (0.10–0.20)	M,R	≤3.0	0.16 (0.10–0.20)	—	—	—

1/1

1. Podle výše uvedené tabulky se nastaví řezné podmínky vyhovující použití.

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ●: Univerzální obrábění ✤: Nestabilní řez

WSX445

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Materiál	Vlastnosti	MV1020		MV1030	
			Vc		Vc	
			Obrábění za sucha	Obrábění s chlazením	Obrábění za sucha	Obrábění s chlazením
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	300 (200 – 400)	220 (120 – 320)	250 (200 – 300)	150 (100 – 200)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	260 (170 – 350)	200 (100 – 300)	220 (170 – 270)	120 (80 – 160)
P		280 – 350HB	180 (100 – 250)	150 (100 – 200)	180 (100 – 250)	120 (80 – 160)
M	Korozivzdorná ocel	—	—	—	200 (150 – 250)	—
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	240 (130 – 350)	200 (130 – 250)	160 (110 – 240)	150 (100 – 200)
K		Pevnost v tahu ≤800MPa	220 (80 – 350)	180 (80 – 230)	180 (110 – 250)	140 (80 – 200)

1/1

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Material	Vlastnosti	LF		L		M		R		H	
			L		L, M		M		M, R		R, H	
			fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	0.15 (0.1–0.2)	≤1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤5.0
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	0.15 (0.1–0.2)	≤1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤5.0
P		280 – 350HB	0.15 (0.1–0.2)	≤1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤5.0
M	Korozivzdorná ocel	—	0.15 (0.1–0.2)	≤1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤3.0	—	—	—	—
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	0.15 (0.1–0.2)	≤1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤5.0
K		Pevnost v tahu ≤800MPa	0.15 (0.1–0.2)	≤1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤5.0

1/1

WJX09

TABULKA PRO VÝBĚR UTVAŘEČE

	Material	Vlastnosti	L		M		R	
			Podmínky	ap	Podmínky	ap	Podmínky	ap
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	● ◐	≤1.0	● ◐	≤1.5	◐ ✠	≤1.5
P	Nelegovaná ocel, Legovaná ocel	180 – 350HB	● ◐	≤1.0	● ◐	≤1.5	◐ ✠	≤1.5
M	Korozivzdorná ocel	—	● ◐	≤1.0	● ◐	≤1.0	—	—
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	● ◐	≤1.0	● ◐	≤1.5	◐ ✠	≤1.5
K		Pevnost v tahu ≤800MPa	● ◐	≤1.0	● ◐	≤1.0	◐ ✠	≤1.0

1/1

WJX14

TABULKA PRO VÝBĚR UTVAŘEČE

	Material	Vlastnosti	L		M		R	
			Podmínky	ap	Podmínky	ap	Podmínky	ap
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	● ◐	≤2.0	● ◐	≤3.0	◐ ✠	≤3.0
P	Nelegovaná ocel, Legovaná ocel	180 – 350HB	● ◐	≤2.0	● ◐	≤3.0	◐ ✠	≤3.0
M	Korozivzdorná ocel	—	● ◐	≤2.0	● ◐	≤1.5	—	—
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	● ◐	≤2.0	● ◐	≤3.0	—	—
K		Pevnost v tahu ≤800MPa	● ◐	≤2.0	● ◐	≤2.0	—	—

1/1

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ◐: Univerzální obrábění ✠: Nestabilní řez

WJX09

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA)

	Materiál	Vlastnosti	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	230 (180 – 280)	160 (100 – 220)
P	Nelegovaná ocel, Legovaná ocel	180 – 350HB	220 (170 – 270)	150 (80 – 220)
M	Korozivzdorná ocel	≤200HB	—	160 (130 – 200)
M	Korozivzdorná ocel	>200HB	—	140 (80 – 200)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	210 (160 – 260)	160 (120 – 210)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	190 (140 – 240)	130 (90 – 170)

1/1

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti		ap	DCX = 25, 28 (Z=2)	DCX = 25, 28 (Z=3)	DCX ≥ 32
					fz	fz	fz
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	M, R	≤0.5	1.3 (0.4 – 2.0)	1.3 (0.4 – 2.0)	1.5 (0.5 – 2.0)
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	M, R	≤1.0	1.0 (0.3 – 1.3)	0.8 (0.3 – 1.0)	1.2 (0.4 – 1.5)
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	M, R	≤1.5	0.6 (0.3 – 1.0)	—	0.8 (0.4 – 1.2)
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	L	≤0.5	1.2 (0.4 – 1.6)	1.2 (0.4 – 1.6)	1.2 (0.4 – 1.6)
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	L	≤1.0	0.8 (0.3 – 1.2)	0.8 (0.3 – 1.0)	1.0 (0.4 – 2.5)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	M, R	≤0.5	1.3 (0.4 – 1.7)	1.3 (0.4 – 1.7)	1.5 (0.4 – 2.0)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	M, R	≤1.0	0.8 (0.3 – 1.0)	0.7 (0.3 – 0.9)	1.0 (0.3 – 1.3)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	M, R	≤1.5	0.5 (0.3 – 0.7)	—	0.7 (0.3 – 1.0)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	L	≤0.5	1.2 (0.3 – 1.5)	1.2 (0.3 – 1.5)	1.2 (0.3 – 1.5)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	L	≤1.0	0.7 (0.2 – 1.0)	0.7 (0.2 – 0.9)	0.7 (0.2 – 1.0)
M	Korozivzdorná ocel	—	L	≤0.5	0.8 (0.3 – 1.0)	0.8 (0.3 – 1.0)	0.8 (0.3 – 1.0)
M	Korozivzdorná ocel	—	L	≤1.0	1.0 (0.4 – 1.2)	1.0 (0.4 – 1.2)	1.0 (0.4 – 1.2)
M	Korozivzdorná ocel	—	M	≤0.5	0.6 (0.2 – 0.8)	0.6 (0.2 – 0.8)	0.6 (0.2 – 0.8)
M	Korozivzdorná ocel	—	M	≤1.0	0.8 (0.3 – 1.0)	0.8 (0.3 – 1.0)	0.8 (0.3 – 1.0)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	M, R	≤0.5	1.3 (0.4 – 1.7)	1.3 (0.4 – 1.7)	1.5 (0.4 – 2.0)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	M, R	≤1.0	0.8 (0.3 – 1.0)	0.7 (0.3 – 0.9)	1.0 (0.3 – 1.3)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	M, R	≤1.5	0.5 (0.3 – 0.7)	—	0.7 (0.3 – 1.0)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	L	≤0.5	1.0 (0.3 – 1.3)	1.0 (0.3 – 1.3)	1.0 (0.3 – 1.3)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	L	≤1.0	0.8 (0.2 – 1.0)	0.7 (0.2 – 0.9)	0.8 (0.2 – 1.2)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	M, R	≤0.5	1.0 (0.2 – 1.5)	1.0 (0.2 – 1.5)	1.3 (0.3 – 1.7)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	M, R	≤1.0	0.8 (0.2 – 1.0)	0.6 (0.2 – 0.8)	1.0 (0.3 – 1.2)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	L	≤0.5	0.8 (0.3 – 1.2)	0.8 (0.3 – 1.2)	0.8 (0.3 – 1.2)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	L	≤1.0	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)

1/1

1. Pro účinný odvod třísek použijte při obrábění foukání vzduchu. Jestliže je foukání vzduchu při odvodu třísek méně účinné, doporučujeme použít chladící kapalinu.
2. Při použití chladící kapaliny se životnost nástroje může oproti obrábění za sucha zkrátit. Jestliže použijete chladící kapalinu v aplikacích, u kterých je doporučeno obrábění za sucha, snižte řeznou rychlost o 25 %.
3. Pokud se objeví silné vibrace, omezte řezné podmínky.
4. U přerušovaného řezu snižte řeznou rychlost a rychlost posuvu o 20 %.

WJX14

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ S CHLAZENÍM)

	Materiál	Vlastnosti	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	220 (170 – 270)	130 (80 – 180)
	Nelegovaná ocel, Legovaná ocel	180 – 350HB	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)
M	Korozivzdorná ocel	≤200HB	—	160 (130 – 200)
		>200HB	—	140 (100 – 200)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	200 (150 – 250)	150 (100 – 200)
		Pevnost v tahu ≤800MPa	180 (130 – 230)	120 (80 – 160)

1/1

WJX14

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti		ap	DCX = 50, 52	DCX ≥ 63
					fz	fz
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	M, R	≤1.0	1.5 (0.6 – 2.5)	1.7 (0.6 – 2.8)
				≤1.5	1.3 (0.6 – 2.0)	1.5 (0.6 – 2.5)
				≤2.0	1.2 (0.6 – 2.0)	1.3 (0.6 – 2.5)
				≤2.5	0.8 (0.3 – 1.5)	1.0 (0.3 – 1.6)
				≤3.0	0.4 (0.2 – 1.0)	0.5 (0.2 – 1.2)
			L	≤1.0	1.2 (0.4 – 2.0)	1.2 (0.4 – 2.0)
				≤1.5	1.0 (0.4 – 1.8)	1.0 (0.4 – 2.5)
				≤2.0	0.8 (0.4 – 1.7)	0.8 (0.4 – 1.7)
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	M, R	≤1.0	1.5 (0.5 – 2.0)	1.7 (0.5 – 2.5)
				≤1.5	1.2 (0.5 – 1.7)	1.3 (0.5 – 2.2)
				≤2.0	1.0 (0.5 – 1.5)	1.2 (0.5 – 2.0)
				≤2.5	0.7 (0.3 – 1.2)	0.9 (0.3 – 1.5)
				≤3.0	0.3 (0.2 – 0.8)	0.4 (0.2 – 1.0)
			L	≤1.0	1.0 (0.3 – 1.7)	1.0 (0.3 – 1.7)
				≤1.5	0.8 (0.3 – 1.5)	0.8 (0.3 – 1.5)
				≤2.0	0.7 (0.3 – 1.2)	0.7 (0.3 – 1.2)
M	Korozivzdorná ocel	≤200HB	M	≤1.0	1.0 (0.5 – 1.2)	1.0 (0.5 – 1.2)
				≤1.5	1.0 (0.5 – 1.0)	1.0 (0.5 – 1.0)
			L	≤1.0	0.8 (0.3 – 1.2)	0.8 (0.3 – 1.2)
				≤1.5	0.8 (0.3 – 1.0)	0.8 (0.3 – 1.0)
		>200HB	M	≤1.0	1.0 (0.5 – 1.2)	1.0 (0.5 – 1.2)
				≤1.5	1.0 (0.5 – 1.0)	1.0 (0.5 – 1.0)
			L	≤1.0	0.8 (0.3 – 1.2)	0.8 (0.3 – 1.2)
				≤1.5	0.8 (0.3 – 1.0)	0.8 (0.3 – 1.0)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	MR	≤1.0	1.5 (0.5 – 2.0)	1.7 (0.5 – 2.5)
				≤1.5	1.3 (0.5 – 1.8)	1.5 (0.5 – 2.0)
				≤2.0	1.2 (0.5 – 1.8)	1.3 (0.5 – 2.0)
				≤2.5	0.7 (0.3 – 1.2)	0.9 (0.3 – 1.5)
				≤3.0	0.3 (0.2 – 0.8)	0.4 (0.2 – 1.0)
			L	≤1.0	1.2 (0.3 – 2.0)	1.2 (0.3 – 2.0)
				≤1.5	1.0 (0.3 – 1.7)	1.0 (0.3 – 1.7)
				≤2.0	0.8 (0.3 – 1.5)	0.8 (0.3 – 1.5)
		Pevnost v tahu ≤800MPa	M	≤1.0	1.3 (0.4 – 1.8)	1.5 (0.4 – 2.0)
				≤1.5	1.2 (0.4 – 1.5)	1.3 (0.4 – 1.8)
				≤2.0	1.0 (0.4 – 1.5)	1.2 (0.4 – 1.8)
			L	≤1.0	1.0 (0.3 – 1.7)	1.0 (0.3 – 1.7)
				≤1.5	0.8 (0.3 – 1.5)	0.8 (0.3 – 1.5)
				≤2.0	0.7 (0.3 – 1.2)	0.7 (0.3 – 1.2)

1/1

1. Pro účinný odvod třísek použijte při obrábění foukání vzduchu. Jestliže je foukání vzduchu při odvodu třísek méně účinné, doporučujeme použít chladící kapalinu.
2. Při použití chladící kapaliny se životnost nástroje může oproti obrábění za sucha zkrátit. Jestliže použijete chladící kapalinu v aplikacích, u kterých je doporučeno obrábění za sucha, snižte řeznou rychlost o 25 %.
3. Pokud se objeví silné vibrace, omezte řezné podmínky.
4. U přerušovaného řezu snižte řeznou rychlost a rychlost posuvu o 20 %.

WSF406W

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	ap	Vc MV1020	Vc MV1030	fz	ae
K	Šedé litiny	Pevnost v tahu ≤350MPa	●	ap ≤ 0.5 mm	300 (250 – 300)	150 (100 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	250 (210 – 300)	150 (100 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	220 (190 – 260)	140 (80 – 200)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	200 (180 – 230)	110 (60 – 160)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
			◐	ap ≤ 0.5 mm	250 (210 – 300)	150 (100 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	220 (190 – 260)	150 (100 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	200 (180 – 230)	140 (80 – 200)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	180 (160 – 210)	110 (60 – 160)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
			✤	ap ≤ 0.5 mm	220 (190 – 260)	140 (80 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	200 (180 – 230)	140 (80 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	180 (160 – 210)	110 (60 – 160)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	150 (100 – 180)	80 (40 – 120)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
	Tvárné litiny	Pevnost v tahu ≤450MPa	●	ap ≤ 0.5 mm	230 (200 – 250)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	180 (150 – 210)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	160 (130 – 190)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
			◐	ap ≤ 0.5 mm	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	180 (150 – 210)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
			✤	ap ≤ 0.5 mm	180 (150 – 200)	90 (50 – 130)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	120 (90 – 150)	60 (30 – 90)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
		Pevnost v tahu ≤800MPa	●	ap ≤ 0.5 mm	230 (200 – 250)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	180 (150 – 210)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	160 (130 – 190)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
			◐	ap ≤ 0.5 mm	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	180 (150 – 210)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC
			✤	ap ≤ 0.5 mm	180 (150 – 210)	90 (50 – 130)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8DC
				ap ≤ 2.0 mm	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8DC
				2.0 mm < ap ≤ 4.0 mm	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8DC
				4.0 mm < ap ≤ 7.5 mm	120 (90 – 150)	60 (30 – 90)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8DC

1/1

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ◐: Univerzální obrábění ✤: Nestabilní řez

VPX200 / 300

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA)

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	Doporučená 1.	Doporučená 2.	ae ≤0.25 DC MV1020	ae ≤0.25 DC MV1030	ae 0.25 – 0.5 DC MV1020	ae 0.25 – 0.5 DC MV1030	ae 0.5 – 0.75 DC MV1020	ae 0.5 – 0.75 DC MV1030	ae DC (drážka) MV1020	ae DC (drážka) MV1030
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	●●	L	M	280 (220 – 330)	230 (180 – 270)	270 (210 – 320)	220 (170 – 260)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	●●	L	M	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	210 (160 – 240)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	280 – 350HB	●●	L	M	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
M	Korozivzdorná ocel	≤200HB	●●	L	M	—	180 (140 – 210)	—	170 (130 – 200)	—	140 (110 – 160)	—	140 (110 – 160)
M	Korozivzdorná ocel	>200HB	●●	L	M	—	150 (110 – 180)	—	140 (100 – 160)	—	110 (80 – 130)	—	110 (80 – 130)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	●●	M	L	200 (150 – 280)	150 (100 – 200)	190 (140 – 270)	140 (90 – 190)	170 (130 – 240)	125 (80 – 170)	170 (130 – 240)	100 (80 – 120)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	●●	M	L	180 (140 – 250)	150 (100 – 200)	170 (130 – 240)	140 (90 – 190)	150 (120 – 210)	125 (80 – 170)	150 (120 – 210)	150 (120 – 210)

1/1

OBRÁBĚNÍ S CHLAZENÍM

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	Doporučená 1.	Doporučená 2.	ae ≤0.25 DC MV1020	ae ≤0.25 DC MV1030	ae 0.25 – 0.5 DC MV1020	ae 0.25 – 0.5 DC MV1030	ae 0.5 – 0.75 DC MV1020	ae 0.5 – 0.75 DC MV1030	ae DC (drážka) MV1020	ae DC (drážka) MV1030
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	●●	L	M	210 (150 – 290)	140 (100 – 190)	200 (140 – 270)	130 (90 – 180)	150 (110 – 180)	100 (70 – 120)	150 (110 – 180)	100 (70 – 120)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	●●	L	M	180 (140 – 210)	120 (90 – 140)	170 (120 – 200)	110 (80 – 130)	150 (110 – 180)	100 (70 – 120)	150 (110 – 180)	100 (70 – 120)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	280 – 350HB	●●	L	M	140 (110 – 160)	120 (90 – 140)	130 (90 – 150)	110 (80 – 130)	120 (80 – 140)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	●●	M	L	180 (150 – 240)	130 (80 – 180)	170 (140 – 230)	120 (70 – 170)	150 (130 – 200)	105 (60 – 150)	150 (130 – 200)	105 (60 – 150)
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	●●	M	L	160 (130 – 210)	130 (80 – 180)	150 (120 – 200)	120 (70 – 170)	130 (110 – 170)	105 (60 – 150)	130 (110 – 170)	105 (60 – 150)

1/1

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ●: Univerzální obrábění ✤: Nestabilní řez

VPX200

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Materiál	Vlastnosti	ae	Podmínky	DC					
					Ø 16 – Ø 18		Ø 20 – Ø 25		Ø 28 – Ø 63	
					ap	fz	ap	fz	ap	fz
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	≤0.25DC	● ◐	≤6	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.20	≤8	0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.10 – 0.15
			DC (drážka)	● ◐	≤2	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10	≤4	0.08 – 0.12
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	≤0.25DC	● ◐	≤6	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.20	≤8	0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.10 – 0.15
			DC (drážka)	● ◐	≤2	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10	≤4	0.08 – 0.12
		280 – 350HB	≤0.25DC	● ◐	≤6	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.10	≤6	0.08 – 0.12
			DC (drážka)	● ◐	≤2	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10
M	Korozivzdorná ocel	—	≤0.25DC	● ◐	≤6	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.20	≤8	0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤4	0.06 – 0.10	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			DC (drážka)	● ◐	≤2	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	≤0.25DC	● ◐	≤6	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.20	≤8	0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.15	≤8	0.10 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			DC (drážka)	● ◐	≤2	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10	≤4	0.06 – 0.10

1/1

1. Uvedené řezné podmínky by měly platit pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn. Pokud během obrábění dochází k chvění, vylamování destiček apod., upravte podmínky příslušným způsobem
2. Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností. Použijte řez a posuv na zub, které jsou minimálně doporučeny v podmínkách nebo níže.
   - Když je vyložení nástroje dlouhé (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.)
   - Tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká
   - Poloměr rádiusu při frézování dutin
3. Pokud je hloubka řezu ve směru poloměru (ae) 0.5 DC nebo více, doporučuje se typ s méně zuby.
4. Je-li nutno se zaměřit na kvalitu povrchu obrobené plochy, doporučujeme obrábění s chlazením. (Životnost je kratší než u obrábění za sucha.)
5. Při použití vyšších než doporučených řezných podmínek nebo při dlouhodobém používání může dojít k únavě materiálu upínacích šroubů a k jejich prasknutí v průběhu obrábění. Používejte pravidelně nové upínací šrouby.

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ◐: Univerzální obrábění ✤: Nestabilní řez

VPX300

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

HLOUBKA ŘEZU / POSUV NA ZUB

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Materiál	Vlastnosti	ae	Podmínky	DC			
					Ø 25		Ø 28 – Ø 80	
					ap	fz	ap	fz
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	≤0.25DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.30
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.25
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.20
			DC (drážka)	● ◐	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.15
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	≤0.25DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.30
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.25
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.20
			DC (drážka)	● ◐	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.15
		280 – 350HB	≤0.25DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤8	0.06 – 0.10	≤8	0.10 – 0.15
			DC (drážka)	● ◐	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.12
M	Korozivzdorná ocel	—	≤0.25DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			DC (drážka)	● ◐	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.06 – 0.10
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤800MPa	≤0.25DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ◐	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ◐	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.15
			DC (drážka)	● ◐	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.12

1/1

1. Uvedené řezné podmínky by měly platit pro standardní stopkové nástroje (poslední písmeno v označení je S) a nástroje upínané na trn. Pokud během obrábění dochází k chvění, vylamování destiček apod., upravte podmínky příslušným způsobem.
2. Chvění a vibrace jsou pravděpodobnější za následujících okolností. Použijte řez a posuv na zub, které jsou minimálně doporučeny v podmínkách nebo níže.
   - Když je vyložení nástroje dlouhé (při použití dlouhé stopky, šroubovacího typu apod.)
   - Tuhost stroje, opracovávaného materiálu nebo upevnění opracovávaného materiálu je nízká
   - Poloměr rádiusu při frézování dutin
3. Pokud je hloubka řezu ve směru poloměru (ae) 0.5 DC nebo více, doporučuje se typ s méně zuby.
4. Je-li nutno se zaměřit na kvalitu povrchu obrobené plochy, doporučujeme obrábění s chlazením. (Životnost je kratší než u obrábění za sucha.)
5. Při použití vyšších než doporučených řezných podmínek nebo při dlouhodobém používání může dojít k únavě materiálu upínacích šroubů a k jejich prasknutí v průběhu obrábění. Pravidelně vyměňujte upínací šrouby.

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ◐: Univerzální obrábění ✤: Nestabilní řez

NEW

AHX440S

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti	Vc MV1020	Vc MV1030	fz	ap	ae
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	300 (200 – 400)	245 (190 – 300)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤3	≤0.8 DC
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	260 (170 – 350)	210 (150 – 270)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤3	≤0.8 DC
P		280 – 350HB	180 (100 – 250)	135 (90 – 180)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤3	≤0.8 DC
M	Korozivzdorná ocel	≤200HB	—	185 (120 – 250)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC
M		>200HB	—	140 (80 – 200)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	240 (130 – 350)	185 (120 – 250)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC
K		Pevnost v tahu ≤800MPa	220 (80 – 350)	150 (100 – 200)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC

1/1

1. Podle výše uvedené tabulky se nastaví vyhovující řezné podmínky pro obrábění.
2. Je-li nutno se zaměřit na kvalitu povrchu obrobené plochy, doporučujeme obrábění s chlazením. (životnost nástroje je kratší v porovnání s obráběním za sucha.)
3. Doporučená hloubka řezu se liší v závislosti na geometrii destičky.
4. Při nízké tuhosti upnutí a dlouhém vyložení nástroje doporučujeme snížit řeznou rychlost a rychlost posuvu o 30 %.
5. Doporučené obrábění s chlazením pro kvalitní dokončování povrchu korozivzdorné oceli. (Životnost nástroje je v porovnání s obráběním za sucha kratší.)

AHX475S

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti		Vc MV1020	Vc MV1030	fz	ap	ae
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	R	220 (170 – 270)	140 (80 – 200)	0.6	≤1.6	≤0.5 DC
P			R	220 (170 – 270)	140 (80 – 200)	0.8	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
P			M	220 (170 – 270)	140 (80 – 200)	1.0	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	R	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)	0.6	≤1.6	≤0.5 DC
P			R	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)	0.8	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
P			M	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)	1.0	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
P		280 – 350HB	R	150 (100 – 200)	90 (30 – 150)	0.5	≤1.6	≤0.5 DC
P			R	150 (100 – 200)	90 (30 – 150)	0.6	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
P			R	150 (100 – 200)	90 (30 – 150)	0.7	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	R	200 (150 – 250)	140 (80 – 200)	0.6	≤1.6	≤0.5 DC
K			R	200 (150 – 250)	140 (80 – 200)	0.8	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
K			M	200 (150 – 250)	140 (80 – 200)	1.0	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
K		Pevnost v tahu ≤800MPa	R	180 (130 – 230)	140 (80 – 200)	0.5	≤1.6	≤0.5 DC
K			R	180 (130 – 230)	140 (80 – 200)	0.6	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
K			R	180 (130 – 230)	140 (80 – 200)	0.7	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC

1/1

1. Při nízké tuhosti upnutí a dlouhém vyložení nástroje doporučujeme snížit řeznou rychlost a rychlost posuvu o 30 %.

NEW

AHX640S

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti		Vc		fz	ap	ae
				MV1020	MV1030			
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	M, L	300 (200 – 400)	245 (190 – 300)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤5	≤0.8 DC
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	M, L	260 (170 – 350)	210 (150 – 270)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤5	≤0.8 DC
P		280 – 350HB	M, L	180 (100 – 250)	135 (90 – 180)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤5	≤0.8 DC
M	Korozivzdorná ocel	≤200HB	L	—	185 (120 – 250)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤5	≤0.8 DC
M		>200HB	L	—	140 (80 – 200)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤5	≤0.8 DC
M	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	L	—	130 (100 – 160)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤5	≤0.8 DC
K	Šedé litiny	Pevnost v tahu ≤450MPa	M, MK, HK	240 (130 – 350)	185 (120 – 250)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤5	≤0.8 DC
K		Pevnost v tahu ≤800MPa	M, MK, HK	220 (80 – 350)	150 (100 – 200)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤5	≤0.8 DC

1/1

NEW

ASX445

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Material	Vlastnosti	Vc		L		M		R	
			MV1020	MV1030	fz		fz		fz	
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	300 (200–400)	275 (200–350)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180–350HB	260 (170–350)	235 (170–300)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH
P		280–350HB	180 (100–250)	165 (100–230)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH
M	Korozivzdorná ocel	—	—	220 (170–270)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	240 (130–350)	190 (130–250)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH, FT
K		Pevnost v tahu >450MPa	220 (80–350)	110 (80–150)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH, FT

1/1

ASX400

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA I S CHLAZENÍM

	Material	Vlastnosti	Vc		L		M		R	
			MV1020	MV1030	fz		fz		fz	
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	300 (200–400)	275 (200–350)	0.18 (0.08–0.28)	JL	0.20 (0.10–0.30)	JM	0.25 (0.10–0.35)	JH
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180–350HB	260 (170–350)	235 (170–300)	0.15 (0.07–0.23)	JL	0.18 (0.10–0.28)	JM	0.20 (0.10–0.30)	JH
P		280–350HB	180 (100–250)	165 (100–230)	0.13 (0.06–0.20)	JL	0.15 (0.10–0.25)	JM	0.18 (0.10–0.28)	JH
M	Korozivzdorná ocel	—	—	220 (170–270)	0.15 (0.07–0.23)	JL	0.18 (0.10–0.28)	JM	0.20 (0.10–0.30)	JH
K	Tvárná litina	Pevnost v tahu ≤450MPa	240 (130–350)	190 (130–250)	0.18 (0.10–0.28)	JL	0.20 (0.10–0.30)	JM	0.25 (0.10–0.35)	JH, FT
K		Pevnost v tahu >450MPa	220 (80–350)	110 (80–150)	0.18 (0.10–0.28)	JL	0.20 (0.10–0.30)	JM	0.25 (0.10–0.35)	JH, FT

1/1

NEW

APX3000/4000

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ S CHLAZENÍM)

	Materiál	Vlastnosti	Podmínky	Doporučená 1.	Doporučená 2.	ae ≤0.25 DC MV1020	ae ≤0.25 DC MV1030	ae 0.25 – 0.5 DC MV1020	ae 0.25 – 0.5 DC MV1030	ae 0.5 – 0.75 DC MV1020	ae 0.5 – 0.75 DC MV1030	ae DC (drážka) MV1020	ae DC (drážka) MV1030
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	● ◐	L	M	280 (220 – 330)	230 (180 – 270)	270 (210 – 320)	220 (170 – 260)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	● ◐	L	M	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	210 (160 – 240)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	280 – 350HB	● ◐	L	M	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	● ◐	L	M	—	180 (140 – 210)	—	170 (130 – 200)	—	140 (110 – 160)	—	140 (110 – 160)
M	Austenitické korozivzdorné oceli	>200HB	● ◐	L	M	—	150 (110 – 180)	—	140 (100 – 160)	—	110 (80 – 130)	—	110 (80 – 130)
M	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	● ◐	L	M	—	140 (110 – 170)	—	140 (110 – 170)	—	140 (110 – 170)	—	140 (110 – 170)
K	Šedé litiny	≤450HB	● ◐	M	L	200 (150 – 280)	150 (100 – 200)	190 (140 – 270)	140 (90 – 190)	170 (130 – 240)	125 (80 – 170)	170 (130 – 240)	100 (80 – 120)
K	Tvárné litiny	≤800MPa	● ◐	M	L	180 (140 – 250)	150 (100 – 200)	170 (130 – 240)	140 (90 – 190)	150 (120 – 210)	125 (80 – 170)	150 (120 – 210)	150 (120 – 210)

1/1

Řezné podmínky: ●: Stabilní řez ◐: Univerzální obrábění ✤: Nestabilní řez

NEW

ARP5/6

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	250 (200 – 300)	220 (170 – 270)
		>200HB	220 (170 – 270)	190 (140 – 240)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	250 (200 – 300)	220 (170 – 270)
	Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	≤200HB	270 (220 – 320)	240 (190 – 290)
		>200HB	270 (220 – 320)	240 (190 – 290)
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	190 (140 – 240)	170 (120 – 220)

1/1

OBRÁBĚNÍ S CHLAZENÍM

	Materiál	Vlastnosti	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	180 (130 – 230)	150 (100 – 200)
		>200HB	150 (100 – 200)	130 (80 – 180)
	Duplexové korozivzdorné oceli	≤280HB	180 (130 – 230)	150 (100 – 200)
	Feritické a martenzitické korozivzdorné oceli	≤200HB	190 (140 – 240)	170 (120 – 220)
		>200HB	190 (140 – 240)	170 (120 – 220)
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)

1/1

NEW

BRP

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

OBRÁBĚNÍ ZA SUCHA

	Materiál	Vlastnosti	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	300 (200 – 400)	250 (200 – 300)
P	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 280HB	260 (170 – 350)	220 (170 – 270)
P		280 – 350HB	180 (100 – 250)	135 (90 – 180)
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	250 (200 – 300)	220 (170 – 270)
M		>200HB	220 (170 – 270)	190 (140 – 240)
M	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	190 (140 – 240)	170 (120 – 220)
K	Šedé litiny	≤450MPa	240 (130 – 350)	190 (130 – 250)
K	Tvárné litiny	≤800MPa	220 (80 – 350)	110 (80 – 150)

1/1

POSUV NA ZUB (mm / zub)

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

NEW

AJX

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

ŘEZNÁ RYCHLOST (OBRÁBĚNÍ S CHLAZENÍM)

	Materiál	Vlastnosti	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Nízkouhlíková ocel	≤180HB	230 (180 – 280)	160 (100 – 220)
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	180 – 350HB	220 (170 – 270)	150 (80 – 220)
		280 – 350HBB	180 (100 – 250)	140 (70 – 210)
	Legované nástrojové oceli	≤350HB	180 (100 – 250)	140 (70 – 210)
M	Austenitické korozivzdorné oceli	≤200HB	—	160 (130 – 200)
		>200HB	—	140 (80 – 200)
	Precipitačně vytvrzované korozivzdorné oceli	<450HB	—	140 (80 – 200)
K	Šedé litiny	≤450MPa	210 (160 – 260)	160 (120 – 210)
	Tvárné litiny	≤800MPa	190 (140 – 240)	130 (90 – 170)

1/1

POZNÁMKY

EVROPSKÉ PRODEJNÍ SPOLEČNOSTI

GERMANY
MMC HARTMETALL 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 enquiries@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 Wroclaw
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

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

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

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUCE:

B270CZ
Publikováno od: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04 - V1