

ŘADA ASX

PRO STABILNÍ ČELNÍ FRÉZOVÁNÍ A PRO STABILNÍ
ROHOVÉ FRÉZOVÁNÍ I PŘI OBTÍŽNÝCH PODMÍNKÁCH
OBRÁBĚNÍ



STABILNÍ ČELNÍ FRÉZOVÁNÍ PŘI VYSOKÉM ZATÍŽENÍ



Široký rozsah utvařečů třísky



UTVAŘEČ JL



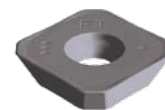
UTVAŘEČ JM



UTVAŘEČ JH



UTVAŘEČ JP



UTVAŘEČ FT

ASX445

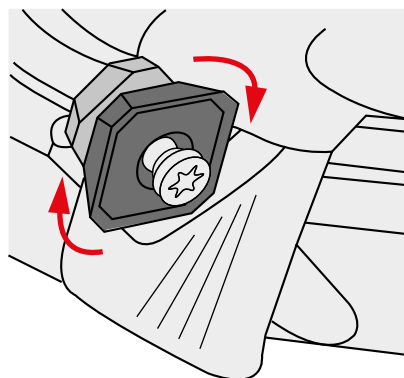
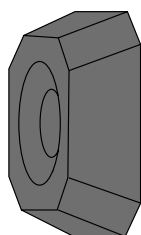
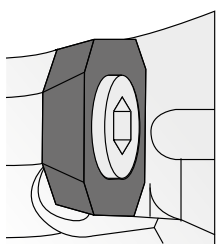
CHARAKTERISTIKY

STABILNÍ, VYSOCE PŘESNÉ TĚLESO S DLOUHOU ŽIVOTNOSTÍ

Podložka ze slinutého karbidu s AFI (Anti Fly Insert) mechanismem, patentovaným společností Mitsubishi, zaručuje stabilní řez i při vysokém zatížení.

Tělo nástroje je vyrobeno ze speciální slitiny, která zajišťuje vysokou pevnost při vysoké teplotě. Speciální povrchová úprava zlepšuje odolnost proti korozi.

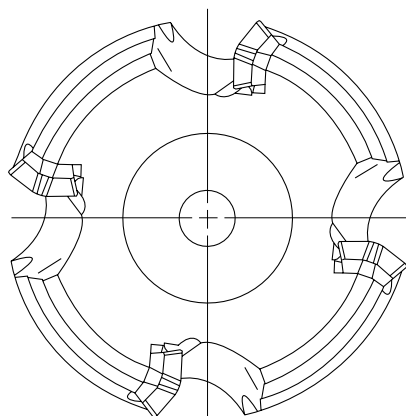
Nástroje ASX jsou osazeny šroubem upínanými destičkami, čímž je umožněno jejich snadné upínání při vysoké přesnosti polohy. Destičky lze otáčet již po částečném uvolnění šroubu, bez jeho demontáže.



EFEKTIVNÍ PRO RŮZNÉ APLIKACE OBRÁBĚNÍ

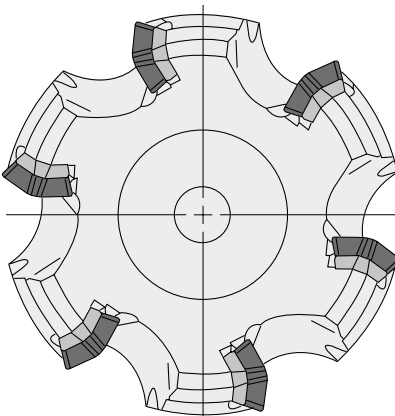
Typ s hrubou roztečí

1. První doporučení pro obrábění běžných a korozivzdorných ocelí.
2. Pro hluboký řez a vysoké rychlosti posuvu, kdy dochází k vytváření velkého objemu třísek.
3. Plynulý řez umožňuje frézování s delším přesahem.



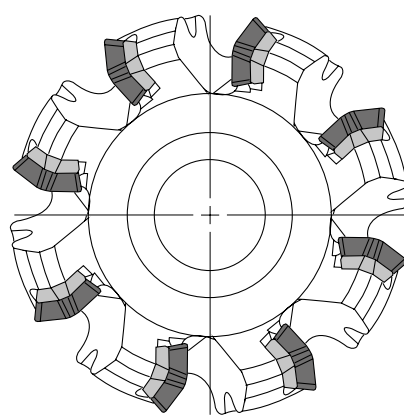
Typ s jemnou roztečí

1. První doporučení pro obrábění litin, kalených ocelí a žáruvzdorných slitin.
2. Pro mělký řez a nízké rychlosti posuvu, kdy dochází k vytváření malého objemu třísek.



Typ se zvlášť jemnou roztečí

1. První doporučení pro obrábění litin.
2. Pro obráběcí operace s malým objemem odváděné třísky a pokud je požadována vysoká rychlost posuvu stolu.



ASX300

TYP DESTIČKY ŠROUBOVACÍ FRÉZY

EKOLOGICKÝ ŠETRNÝ MODEL V MENŠÍM PROVEDENÍ

Zmenšený model představuje design s více zuby, který zvyšuje posuv stolu a jeho výsledkem je kratší doba obrábění a nižší spotřeba proudu - což nakonec pomáhá ke snížení emisí CO₂.

Kromě toho udržováním řezného zatížení na zub na optimální úrovni lze prodloužit životnost nástroje a snížit celkový počet destiček, které jsou potřeba.

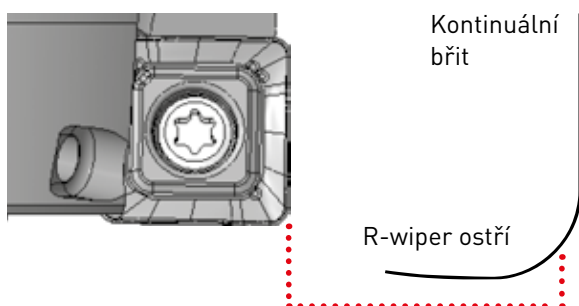
ZDOKONALENÝ OKRAJ BŘITU

Destičky ASX300 mají hladký kontinuální břit, který zlepšuje dokončení povrchu a rozměrovou přesnost obrobku.

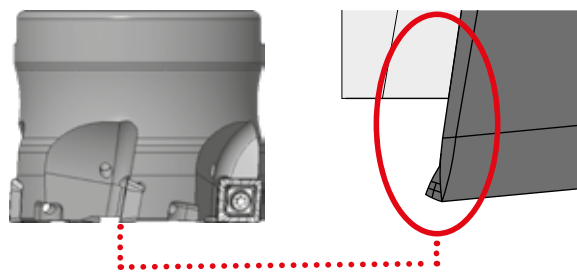
OPTIMALIZOVANÁ GEOMETRIE BŘITU

Geometrie ASX300 optimalizuje kontakt s obrobkem. To poskytuje pevnost břitu a zlepšuje odvod třísky. Extra pevný břit odolává poškození dokonce i při vysokém řezném zatížení.

Zdokonalený profil břitu



Optimalizace břitu



POROVNÁNÍ DOKONČENÍ POVRCHU PŘI OBRÁBĚNÍ 42CRM04 (ČSN 15 142)

Dosahuje lesklého povrchu bez známek obrábění.



ASX300



Konvenční

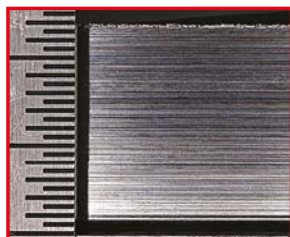
Materiál	42CrMo4 (ČSN 15 142)
Nástroj	MV1030 M
DC (mm)	25
Vc (m/min)	300
fz (mm/t.)	0.15
ap (mm)	0.5
ae (mm)	25
Řezný režim	Za sucha Jedna destička

ASX300

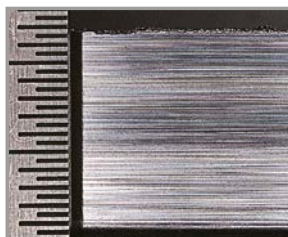
TYP DESTIČKY ŠROUBOVACÍ FRÉZY

POROVNÁNÍ PŘESNOSTI POVRCHU PO FRÉZOVÁNÍ DO ROHU 42CRM04 (ČSN 15 142)

Zdokonalená geometrie břitu zkracuje proces obrábění.



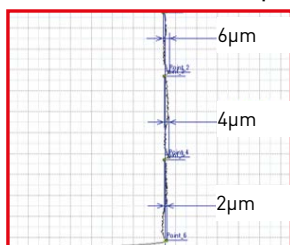
ASX300



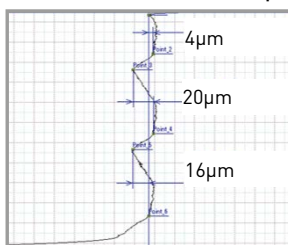
Konvenční

Materiál	42CrMo4 (ČSN 15 142)
Nástroj	MV1030 M
DC (mm)	25
Vc (m/min)	250
fz (mm/t.)	0.1
ap (mm)	3 ^{x3}
ae (mm)	3
Řezný režim	Za sucha Jedna destička

MAXIMÁLNÍ HLOUBKA ŘEZU: 6 μm



MAXIMÁLNÍ HLOUBKA ŘEZU: 20 μm



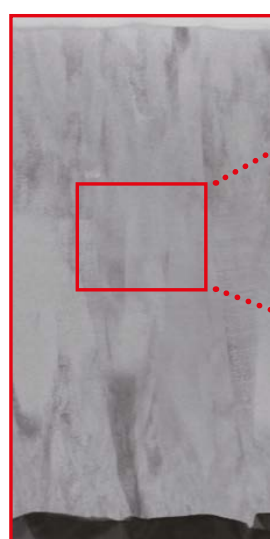
MP1220 / MP1230 / MP1240

VÍCEVRSTVÝ PVD POVLAK PRO FRÉZOVÁNÍ

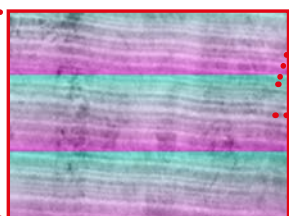
JEDNA ŘADA DESTIČEK K ŘEŠENÍ VŠECH PROBLÉMŮ PŘI OBRÁBĚNÍ OCELÍ, NEREZOVÝCH OCELÍ, ŽÁRUVZDORNÝCH SLITIN A SLITIN TITANU.

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.

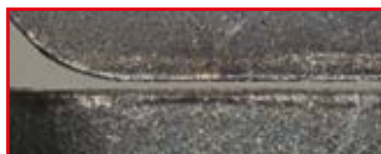
ORIGINÁLNÍ ALTiN KOMPOZITNÍ FUNKČNÍ VRSTVA

Zvýšená odolnost vůči oxidaci a návarkům.

Technologie pro zvýšení pevnosti adheze

DOSAHUJE PEVNOSTI VHODNÉ PRO ŠIROKÝ ROZSAH OBRÁBĚNÝCH MATERIÁLŮ

OCEL POŠKOZENÍ OBRÁBĚNÍM



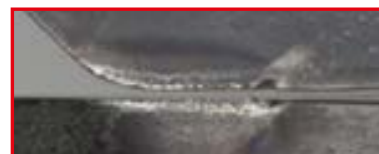
Řezná hrana odolná proti opotřebení při obrábění oceli

NEREZOVÁ OCEL 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

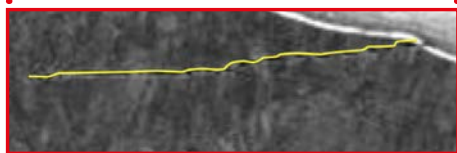
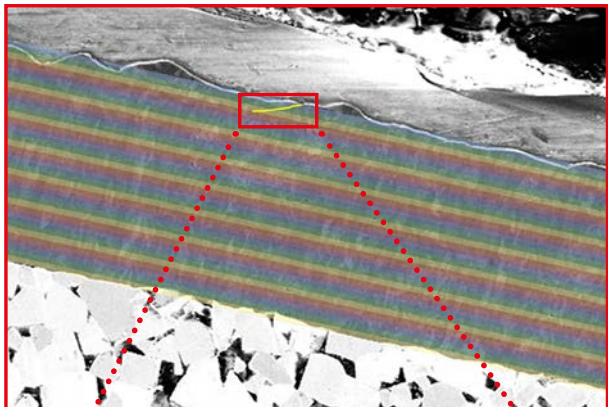


Vydrolená řezná hrana

NOVÁ VÍCEVRSTVÁ TECHNOLOGIE

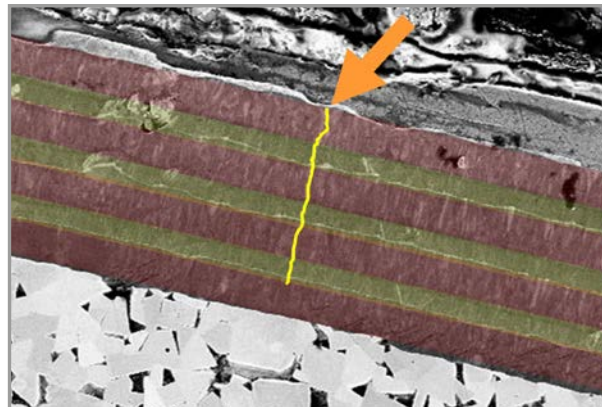
Zavedení nové vícevrstvé technologie úspěšně potlačilo praskání a podstatně zlepšilo odolnost vůči lomu v porovnání s konvenční technologií.

ŘADA MP1200 VÍCEVRSTVÁ TECHNOLOGIE



Brání vzniku trhlin

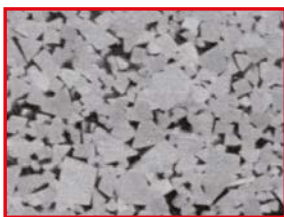
KONVENČNÍ TECHNOLOGIE VRSTEV



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.

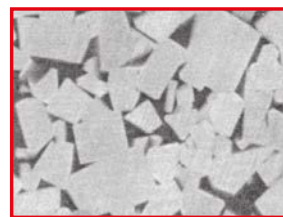
MP1220



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 ASX

MATERIÁLY DESTIČEK PRO ŠIROKÝ ROZSAH MATERIÁLŮ

P	CVD	PVD	M	CVD	PVD	K	CVD	N	S	PVD	H	PVD
P10	MV1020	MP6120	M10			K10	MC5020	N10	HTi10	S10	MP9120	H10
P20	MV1030	MP1220	M20	MV1030	MP7130	K20	MV1020	N20		S20	MP9130	H20
P30	NEW MP1230	MP6130	M30	F7030	MP1240	K30	MV1030	N30	NEW MP1220	S30	MP1230	H30
P40	NEW MP1240		M40	NEW MP1230	MP7140	K40		N40	NEW MP1240	S40	NEW MP1240	H40
												VP15TF

* Pro obrábění běžných nebo korozivzdorných ocelí s vysokými požadavky na dokončený povrch použijte destičky z cermetu MX3030.
 Stabilní řez: Nepřerušovaný řez, konstantní hloubka řezu, předem obrobený a bezpečně upnutý obrobek.
 Nestabilní řez: Těžce přerušovaný řez, nepravidelná hloubka řezu, nízká tuhost upnutí obrobku.

MP1220

Pro stabilní obrábění s důrazem na odolnost proti opotřebení.

MP1230

Ideální pro středně náročné obráběcí operace a lehký přerušovaný řez.

MP1240

Nejtěžší 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 nebývalých 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.

MP7140

Pro nestabilní frézování nerezové oceli.

MC5020

Pro obecné frézování litiny.

MP9120

Pro obecné frézování HRSA a titanové slitiny.

MP9130

Pro přerušované a obecné frézování HRSA a titanové slitiny.

MX3030

Pro dokončování.

HTi10

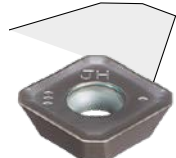
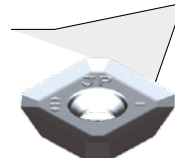
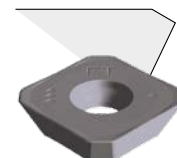
Pro obecné frézování hliníku.

VP15TF

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

ASX400 / 445

UTVAŘEČE PRO ŠIROKÝ ROZSAH APLIKACÍ

UTVAŘEČ JL	UTVAŘEČ JM	UTVAŘEČ JH	UTVAŘEČ JP	UTVAŘEČ FT
Utvařeč pro dokončovací až lehký řez	Utvařeč pro lehký až polotěžký řez	Utvařeč pro střední až těžký řez	Utvařeč pro hliníkové slitiny	Utvařeč pro hrubování litin
				
Vysoce přesné destičky s broušeným obvodem. Velký úhel čela zaručuje nízký rezný odpor.	Destičky vysoké třídy přesnosti M. Pro široký rozsah obráběných materiálů a rezných podmínek.	Destičky vysoké třídy přesnosti M. Pevný břit s vysokou odolností proti lomu.	Vysoce přesné destičky s broušeným obvodem. Velký úhel čela a zrcadlově leštěný povrch čela pro ostrý řez a vysokou odolnost proti tvorbě nárustků.	Destičky vysoké třídy M. Destičky s plochým čelem a vyšší odolností proti lomu.
Tuhost obrobku je nízká	Univerzální obrábění	Přerušovaný řez. Odstraňování povlaku	Univerzální obrábění hliníkových slitin.	Pro přesné hrubování litin s okujemi.

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 řezání, ale také při mokřém řezání, kde jsou břitové destičky obvykle náchylné k tepelnému praskání.



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.

Grafické znázornění



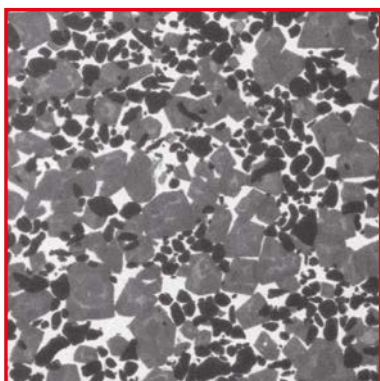
MX3030

NOVÝ CERMETOVÝ MATERIÁL PRO ŠIRŠÍ ROZSAH APLIKACÍ

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

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

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



MX3030

Jako pojiva se používá speciální slitina



Zvýšená odolnost proti lomu

V substrátu je použita vysoká tvrdost částic sloučeniny Ti



Vysoká odolnost proti opotřebení

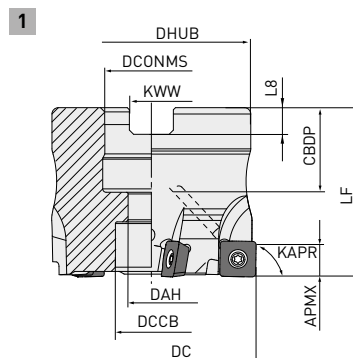


ASX300



UPÍNANÉ NA TRN

P M K N S H



Objednáací kód	Sklad													Typ
	R	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	CBDP	DAH	DCCB	DHUB	KWW	L8	WT	
ASX300-040A04R	●	4	5.5	40	16	40	18	9	14	37	8.4	6.3	0.22	1
ASX300-040A06R	●	6	5.5	40	16	40	18	9	14	37	8.4	6.3	0.21	1
ASX300-050A05R	●	5	5.5	50	22	40	20	11	17	47	10.4	6.3	0.36	1
ASX300-050A07R	●	7	5.5	50	22	40	20	11	17	47	10.4	6.3	0.36	1
ASX300-063A06R	●	6	5.5	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.54	1
ASX300-063A08R	●	8	5.5	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.54	1
ASX300-080A08R	●	8	5.5	80	27	50	23	13	20	56	12.4	7	0.98	1
ASX300-080A10R	●	10	5.5	80	27	50	23	13	20	56	12.4	7	0.99	1

1/1

1. Maximální otáčky [RPMX] jsou stanoveny tak, aby zaručovaly stabilitu nástroje a destičky.
2. Při použití nástroje s vysokými rychlostmi otáček vřetene dbejte, aby byly nástroj a upínací trn správně vyvážené.
3. Stavěcí trnový šroub není zahrnutý v dodávce tělesa.



ASX300

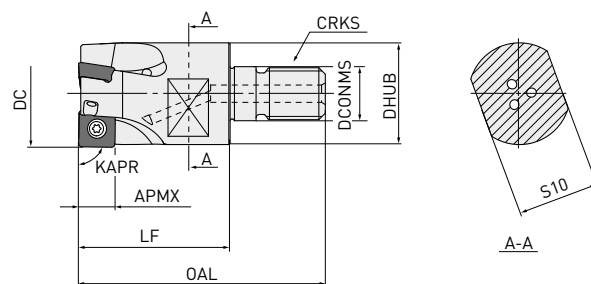


ŠROUBOVANÉ NA TRN

P M K N S H



1



Objednáací kód	Sklad	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	DHUB	OAL	CRKS	WT	S10	Typ
	R											
ASX300R2002AM1030	●	2	5.5	20	10.5	30	18.5	49	M10	0.05	14	1
ASX300R2503AM1235	●	3	5.5	25	12.5	35	23.5	57	M12	0.1	19	1
ASX300R3204AM1640	●	4	5.5	32	17	40	28.5	63	M16	0.2	24	1
1/1												

1/1

1. Zkontrolujte webový katalog ohledně šroubovacích typů montážních trnů.

17

ASX300

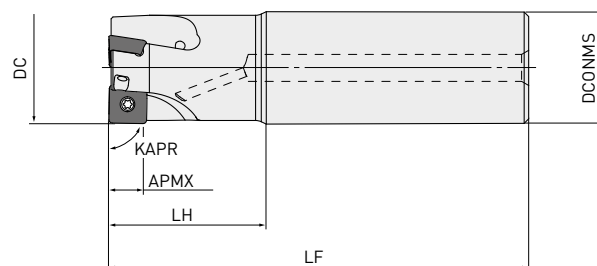


STOPKOVÉ

P M K N S H



1



Objednáací kód	Sklad	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	LH	WT	Typ
	R								
ASX300R2002SA16S	●	2	5.5	20	16	100	27	0.14	1
ASX300R2002SA16L	●	2	5.5	20	16	150	27	0.21	1
ASX300R2002SA20S	●	2	5.5	20	20	100	27	0.21	1
ASX300R2002SA20L	●	2	5.5	20	20	150	62	0.31	1
ASX300R2503SA20S	●	3	5.5	25	20	115	35	0.26	1
ASX300R2503SA20L	●	3	5.5	25	20	170	35	0.39	1
ASX300R2503SA25S	●	3	5.5	25	25	115	35	0.38	1
ASX300R2503SA25L	●	3	5.5	25	25	170	73	0.56	1
ASX300R3204SA25S	●	4	5.5	32	25	125	43	0.48	1
ASX300R3204SA25L	●	4	5.5	32	25	190	43	0.71	1
ASX300R3204SA32S	●	4	5.5	32	32	125	43	0.69	1
ASX300R3204SA32L	●	4	5.5	32	32	190	93	1.04	1

1/1

ASX300

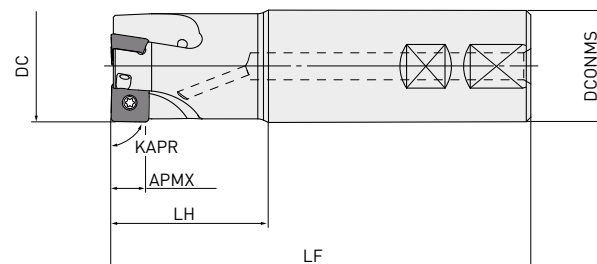


WELDON STOPKOVÉ

P M K N S H



2



Objednáací kód	Sklad	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	LH	WT	Typ
	R								
ASX300R2002WA16S	●	2	5.5	20	16	100	27	0.14	2
ASX300R2002WA20S	●	2	5.5	20	20	100	27	0.21	2
ASX300R2503WA20S	●	3	5.5	25	20	115	35	0.26	2
ASX300R2503WA25S	●	3	5.5	25	25	115	35	0.37	2
ASX300R3204WA25S	●	4	5.5	32	25	125	43	0.47	2
ASX300R3204WA32S	●	4	5.5	32	32	125	43	0.68	2

1/1

ASX300

NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku			
	Upínací šroub	Klíč	Mazivo proti zadírání
ASX300	TPS25-1	TIP07F	MK1KS

* Upínací moment (N • m): TPS25-1 = 1.0

DETIČKY

P	Oceli	     
M	Korozivzdorné oceli	    
K	Litiny	  
N	Neželezné materiály	
S	Žáruvzdorné slitiny, titan	  
H	Kalené oceli	

Řezné podmínky :

●: Stabílň řez

●: Univerzální obrábění

✱: Nestabílň řez

Honování:

E: Zaoblení F: Ostrá hrana S: Srážení hran + zaoblení

T: Srážení hran Z: Stabílň

Objednací kód	Třída	Honování	MV1020	MV1030	MP1220	MP1230	MP1240	VP15TF	HT110	IC	S	BS	RE	Geometrie
SOGT083308PEFR-L	G	F							●	8.5	3.3	1.2	0.8	
SOMT083304PEER-L	M	E	●	●	●	●	●	●	8.5	3.3	1.6	0.4		
SOMT083308PEER-L	M	E	●	●	●	●	●	●	8.5	3.3	1.2	0.8		
SOMT083308PEER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	1.2	0.8	
SOMT083312PEER-M	M	E	●	●	●	●	●	●	8.5	3.3	0.8	1.2		
SOMT083316PEER-M	M	E	●	●	●	●	●	●	8.5	3.3	0.4	1.6		
SOMT083308PEER-R	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	1.2	0.8	
SOMT083312PEER-R	M	E	●	●	●	●	●	●	8.5	3.3	0.8	1.2		
SOMT083316PEER-R	M	E	●	●	●	●	●	●	8.5	3.3	0.4	1.6		

1/

ASX300

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrdost	Nástrojový materiál	Vc							
				ft		ft		ft		
P	Nízkouhlíkové oceli ≤180HB	MV1020	300 (200 – 400)	0.14 (0.08 – 0.20)	L	0.16 (0.10 – 0.21)	M	0.18 (0.10 – 0.25)	R	
		MV1030	275 (200 – 350)							
		MP1220	250 (200 – 300)							
		MP1230	240 (190 – 290)							
		VP15TF	250 (200 – 300)							
	Nelegované oceli, Legované oceli, Legované nástrojové oceli	180–280HB	MV1020	260 (170 – 350)	0.12 (0.07 – 0.16)	L	0.15 (0.10 – 0.20)	M	0.16 (0.10 – 0.21)	R
			MV1030	260 (170 – 350)						
			MP1220	220 (170 – 270)						
			MP1230	180 (150 – 230)						
			VP15TF	220 (170 – 270)						
		280–350HB	MV1020	180 (100 – 250)	0.10 (0.06 – 0.14)	L	0.14 (0.10 – 0.18)	M	0.15 (0.10 – 0.20)	R
			MV1030	165 (100 – 230)						
			MP1220	140 (100 – 180)						
			MP1230	120 (90 – 150)						
VP15TF			140 (100 – 180)							
Korozivzdorné oceli ≤270HB	MV1030	220 (170 – 270)	0.12 (0.07 – 0.16)	L	0.15 (0.10 – 0.20)	M	0.16 (0.10 – 0.21)	R		
	MP1230	220 (170 – 270)								
	MP1240	200 (150 – 250)								
	VP15TF	220 (170 – 270)								
K	Šedé litiny, Tvárné litiny	MV1020	240 (130 – 350)	0.15 (0.10 – 0.20)	L	0.16 (0.10 – 0.21)	M	0.18 (0.10 – 0.25)	R	
		MV1030	190 (130 – 250)							
		VP15TF	180 (130 – 230)							
		MV1020	220 (80 – 350)							
		MV1030	110 (80 – 150)							
N	Hliníkové slitiny	—	HTi10	650 (300–1000)	0.15 (0.10 – 0.20)	L	0.20 (0.10 – 0.30)	M	0.30 (0.20 – 0.40)	R
S	Titanové slitiny	—	MP1220	50 (40 – 60)	0.10 (0.05 – 0.14)	L	0.10 (0.05 – 0.14)	M	0.15 (0.10 – 0.20)	R
		MP1230	45 (30 – 55)							
		MP1240	45 (30 – 55)							
		VP15TF	50 (40 – 60)							
	Žáruvzdorné slitiny	—	MP1220	40 (20 – 50)	0.10 (0.05 – 0.14)	L	0.10 (0.05 – 0.14)	M	0.15 (0.10 – 0.20)	R
		MP1230	30 (15 – 45)							
		MP1240	30 (15 – 45)							
			VP15TF	40 (20 – 50)						
H	Kalené oceli	40–55HRC	VP15TF	80 (60 – 100)	0.07 (0.04 – 0.09)	L	0.08 (0.05 – 0.11)	M	0.10 (0.07 – 0.12)	R

1/1

1. Otáčky (min⁻¹) = (1000 x řezná rychlost) ÷ (3.14 x DC)
2. Rychlost posuvu stolu (mm/min) = posuv na zub x počet zubů x otáčky nástroje

ASX400



UPÍNANÉ NA TRN

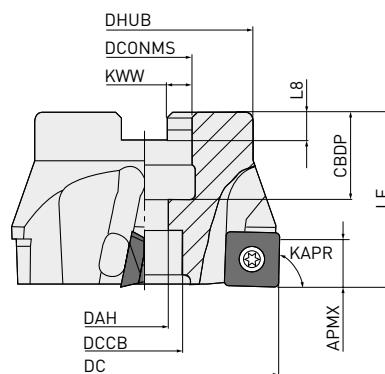
P M K N S H



KAPR : 90°
GAMP : +11°
GAMF : -9° - -11°

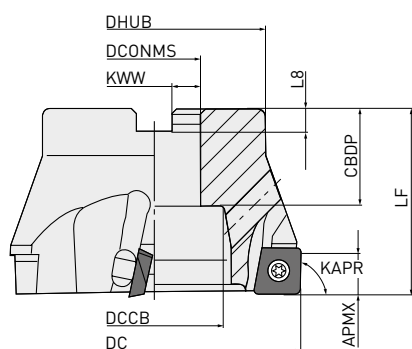
1

Ø50
Ø63



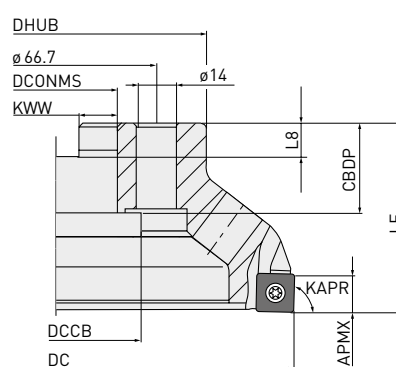
2

Ø80
Ø100
Ø125



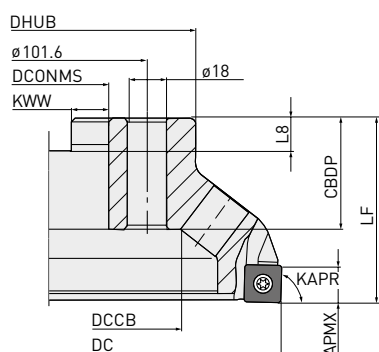
3

Ø160



4

Ø200
Ø250



Pouze pravostranný držák nástroje.

ASX 400 – UPÍNANÉ NA TRN

Objednáací kód	Sklad													
	R	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	CBDP	DAH	DCCB	DHUB	KWW	L8	WT	Typ
HRUBÁ ROZTEČ														
ASX400-050A03R	●	3	10	50	22	40	20	11	17	41	10.4	6.3	0.3	1
ASX400-063A04R	●	4	10	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.5	1
ASX400-080B04R	●	4	10	80	27	50	29	—	38	60	12.4	7	0.9	2
ASX400-100B05R	●	5	10	100	32	50	32	—	45	70	14.4	8	1.4	2
ASX400-125B06R	●	6	10	125	40	63	32	—	60	80	16.4	9	2.3	2
ASX400-160C08R	●	8	10	160	40	63	29	—	56	100	16.4	9	3.6	3
ASX400-200C10R	●	10	10	200	60	63	32	—	135	160	25.7	14.22	6.3	4
ASX400-250C12R	●	12	10	250	60	63	32	—	180	210	25.7	14.22	10.8	4
JEMNÁ ROZTEČ														
ASX400-050A04R	●	4	10	50	22	40	20	11	17	41	10.4	6.3	0.3	1
ASX400-063A05R	●	5	10	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.5	1
ASX400-080B06R	●	6	10	80	27	50	29	—	38	60	12.4	7	0.9	2
ASX400-100B07R	●	7	10	100	32	50	32	—	45	70	14.4	8	1.4	2
ASX400-125B08R	●	8	10	125	40	63	32	—	60	80	16.4	9	2.2	2
ASX400-160C12R	●	12	10	160	40	63	29	—	56	100	16.4	9	3.5	3
ASX400-200C16R	●	16	10	200	60	63	32	—	135	160	25.7	14.22	6.2	4
ASX400-250C18R	●	18	10	250	60	63	32	—	180	210	25.7	14.22	10.7	4
VELMI JEMNÁ ROZTEČ														
ASX400-050A05R	●	5	10	50	22	40	20	11	17	41	10.4	6.3	0.3	1
ASX400-063A06R	●	6	10	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.5	1
ASX400-080B08R	●	8	10	80	27	50	29	—	38	60	12.4	7	0.9	2
ASX400-100B10R	●	10	10	100	32	50	32	—	45	70	14.4	8	1.4	2
ASX400-125B12R	●	12	10	125	40	63	32	—	60	80	16.4	9	2.1	2
ASX400-160C15R	●	15	10	160	40	63	29	—	56	100	16.4	9	3.4	3
ASX400-200C19R	★	19	10	200	60	63	32	—	135	160	25.7	14.22	6.2	4
ASX400-250C22R	★	22	10	250	60	63	32	—	180	210	25.7	14.22	10.5	4
														1/1

ASX400

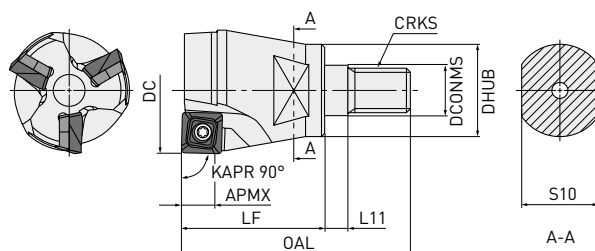


ŠROUBOVANÉ NA TRN

P M K N S H



1



Pouze pravostranný držák nástroje.

Objednací kód	Sklad												
	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	DHUB	OAL	CRKS	L11	WT	S10	Typ	
	R												
ASX400R322M16	●	3	10	32	17	42	29	65	M16	6	0.3	22	1
1/													

1/1

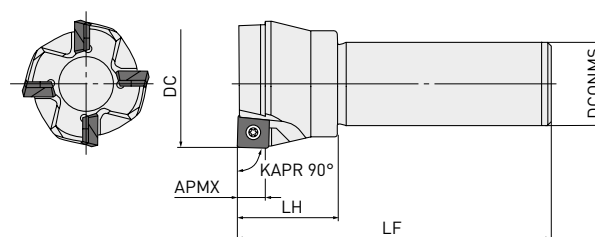


STOPKOVÉ

P M K N S H



1



Pouze pravostranný držák nástroje.

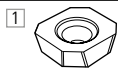
Objednací kód	Sklad	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	LH	Typ
	R							
HRUBÁ ROZTEČ								
ASX400R403S32	★	3	10	40	32	125	40	1
JEMNÁ ROZTEČ								
ASX400R504S32	★	4	10	50	32	125	40	1
ASX400R635S32	★	5	10	63	32	125	40	1
1/								

1/1



ASX400

NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku					
ASX400	STASX400N	WCS503507H	TPS35	TIP15T	HKY35R

* Upínací moment (N • m): WCS503507H = 5.0, TPS35 = 3.5

DESTIČKY

	P	M	K	N	S	H
Oceli	●	●	●	●	●	●
Korozivzdorné oceli	●	●	●	●	●	●
Litiny	●	●	●	●	●	●
Neželezné materiály	●	●	●	●	●	●
Žáruvzdorné slitiny, titan	●	●	●	●	●	●
Kalené oceli	●	●	●	●	●	●

Řezné podmínky :

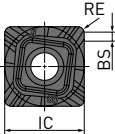
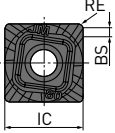
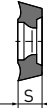
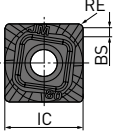
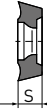
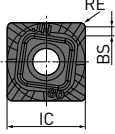
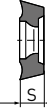
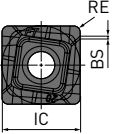
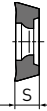
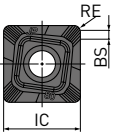
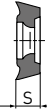
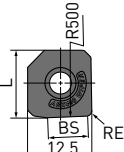
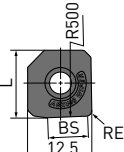
●: Stablní řez ●: Univerzální obrábění

✱: Nestablní řez

Honování:

E: Zaoblení F: Ostrá hrana S: Srážení hran + zaoblení

T: Srážení hran Z: Stablní

Objednací kód	Třída	Honování	F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	MV1020	MV1030	MP1220	MP1230	MP1240	MX3030	VP15TF	VP30RT	NX4545	NX2525	HT110	HT105T	L	IC	S	BS	RE	Geometrie
SOET12T308PEER-JL	E	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	12.7	3.97	1.4	0.8	  
SOMT12T308PEER-JM	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	12.7	3.97	1.4	0.8	  
SOMT12T308PEEL-JM	M	E															●						—	12.7	3.97	1.4	0.8	  
Zobrazen pravý držák nástroje																												
SOMT12T308PEER-JH	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	12.7	3.97	1.4	0.8	  
SOMT12T320PEER-FT	M	E	●	●			★	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●						—	12.7	3.97	0.5	2.0	  
SOGT12T308PEFR-JP	G	F																		●			—	12.7	3.97	1.4	0.8	  
WOEW12T308PEER8C	E	E																		●			13.2	—	3.97	8	0.8	  
WOEW12T308PETR8C	E	T																		●			13.2	—	3.97	8	0.8	  

● / ★ = Rozšíření

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

ASX400

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrdost	Nástrojový materiál	Vc	 ft		 ft		 ft	
									
P	Nízkouhlíkové oceli	MV1020	300 [200 – 400]						JH
		F7030	280 [210 – 350]						
		MV1030	275 [200 – 350]						
		MP1220							
		MP6120	250 [200 – 300]	0.18 (0.08 – 0.28)		0.20 (0.10 – 0.30)	0.25 (0.10 – 0.35)	JH/FT	
		VP15FT			JL		JM		
		MP1230							
		MP6130	240 [190 – 290]					JH	
		VP30RT	230 [180 – 280]						
		MX3030	180 [130 – 250]	0.15 (0.07 – 0.23)		0.18 (0.10 – 0.28)	—	—	
		NX4545	180 [130 – 230]				—	—	
P	180 – 280HB	MV1020	260 [170 – 350]						JH
		F7030	250 [200 – 300]						
		MV1030	235 [170 – 300]						
		MP1220							
		MP6120	220 [170 – 270]	0.15 (0.07 – 0.23)		0.18 (0.10 – 0.28)	0.20 (0.10 – 0.30)	JH/FT	
		VP15FT			JL		JM		
		MP1230							
		MP6130	180 [150 – 230]					JH	
		VP30RT	150 [120 – 180]						
		MX3030	150 [120 – 180]	0.13 (0.06 – 0.20)		0.15 (0.10 – 0.25)	—	—	
		NX4545	150 [120 – 180]				—	—	
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	MV1020	180 [100 – 250]						JH
		F7030	180 [130 – 230]						
		MV1030	165 [100 – 230]						
		MP1220							
		MP6120	140 [100 – 180]	0.13 (0.06 – 0.20)		0.15 (0.10 – 0.25)	0.18 (0.10 – 0.28)	JH/FT	
		VP15FT			JL		JM		
		MP1230	120 [90 – 150]					JH	
		MP6130							
	280 – 350HB	VP30RT	100 [80 – 160]						
		MX3030	100 [80 – 160]	0.10 (0.05 – 0.15)		0.13 (0.10 – 0.20)	—	—	
		NX4545	100 [80 – 160]				—	—	
M	Korozivzdorné oceli ≤270HB	MV1030							JH
		MP1230							
		MP7130	220 [170 – 270]					JH/FT	
		VP15TF					0.20 (0.10 – 0.30)		
		MP1240		0.15 (0.07 – 0.23)	JL	0.18 (0.10 – 0.28)	JM		
		MP7140	200 [150 – 250]					JH	
		VP30RT							
		MX3030	150 [120 – 180]				—	—	
		NX4545	150 [120 – 180]				—	—	

1/2

1. Otáčky (min⁻¹) = (1000 x řezná rychlost) ÷ (3.14 x DC)

2. Rychlost posuvu stolu (mm/min) = posuv na zub x počet zubů x otáčky nástroje

ASX400

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrdost	Nástrojový materiál	Vc	L		R		H	
				ft		ft		ft	
K Šedé litiny Tvárné litiny	Pevnost v tahu <450MPa	MV1020	240 (130 – 350)	0.18 (0.10 – 0.28)	JL				
		MC5020	200 (150 – 250)	—	—				
		MV1030	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
		VP15TF	180 (130 – 230)						
	Pevnost v tahu >450MPa	MX3030	150 (120 – 180)	0.15 (0.10 – 0.20)				—	—
		MV1020	220 (80 – 350)	0.18 (0.10 – 0.28)	JL	0.20 (0.10 – 0.30)	JM	0.25 (0.10 – 0.35)	JH/FT
		MV1030	110 (80 – 150)						
N Hliníkové slitiny	—	HTi10	650 (300–1000)	0.15 (0.10 – 0.20)	JP	0.20 (0.10 – 0.30)	JP	0.30 (0.20 – 0.40)	JP
S Titanové slitiny Žárovzdorné slitiny	—	MP1220							
		MP9120	50 (40 – 60)	0.12 (0.05 – 0.20)					
		VP15TF			JL	0.15 (0.05 – 0.20)	JM	0.18 (0.10 – 0.28)	JH/FT
		MP1230	45 (30 – 55)	0.10 (0.05 – 0.20)					
	—	MP9130							
		MP1220							
		MP9120	40 (20 – 50)	0.12 (0.05 – 0.20)					
		VP15TF			JL	0.15 (0.05 – 0.20)	JM	0.18 (0.10 – 0.28)	JH/FT
		MP1230							
		MP1240	35 (15 – 45)	0.10 (0.05 – 0.20)					
		MP9130							
H Kalené oceli	40 – 55HRC	VP15TF	80 (60 – 100)	0.08 (0.04 – 0.13)	JL	0.10 (0.05 – 0.15)	JM	0.12 (0.07 – 0.17)	JH/FT

2/2

1. Otáčky (min⁻¹) = (1000 x řezná rychlost) ÷ (3.14 x DC)

2. Rychlost posuvu stolu (mm/min) = posuv na zub x počet zubů x otáčky nástroje

POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ DESTIČEK

POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ UTVAŘEČE JP

- Utvařec JP má ostré hrany. Proto při manipulaci používejte rukavice.
- Při obrábění hliníkových slitin se na břitu tvoří nárůstky, které mohou vést k poškození destičky. Pro odstranění tohoto problému se doporučuje použití řezné kapaliny.

POKYNY PRO POUŽITÍ DESTIČEK WIPER



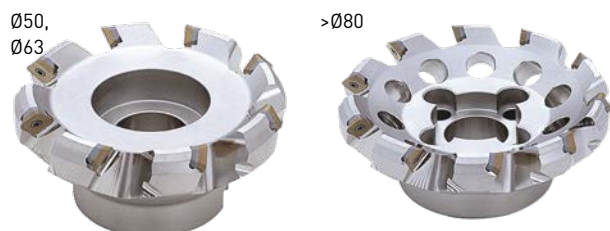
- Destičky wiper pro ASX400 mají jednu špičku.
- Při instalování destičky wiper umístěte destičku tak, aby malé zkosení bylo umístěno podle zobrazení.
- Okrajová řezná hrana destičky wiper je nastavena více zpět než obecné destičky. Dejte pozor na opotřebení destičky za destičkou wiper.
- Při používání destičky wiper, nastavte následující standardní podmínky.
Hloubka řezu (ap) < 0.5 mm,
posuv u jednoho zubu (fz) < 0.2 mm/z.

ASX445



UPÍNANÉ NA TRN

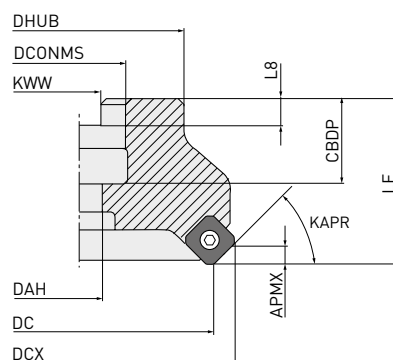
P M K N S H



KAPR : 45°
GAMP : +20° – +23°
GAMF : -13° – -10°

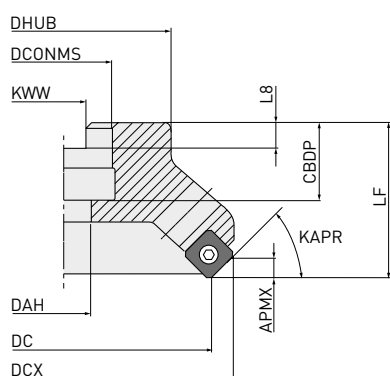
1

Ø50
Ø63



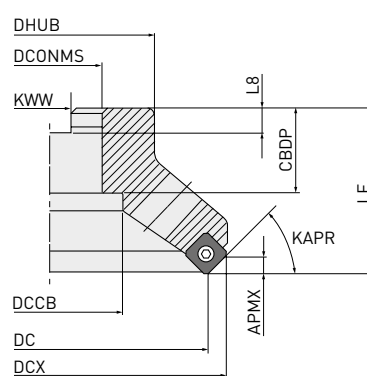
2

Ø80
Ø100



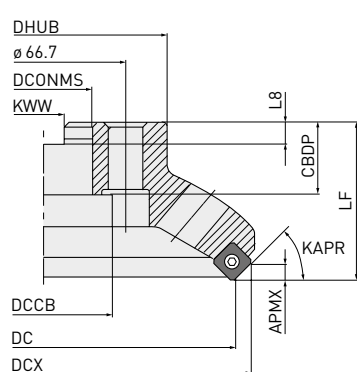
3

Ø125



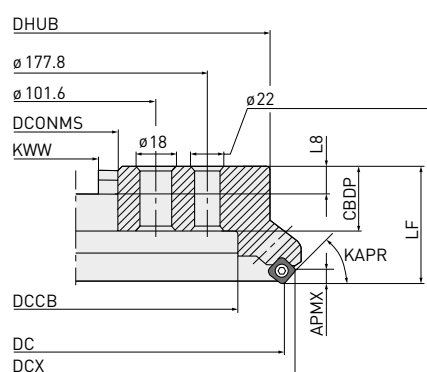
4

Ø160



5

Ø200
Ø250
Ø315



Pouze pravostranný držák nástroje.

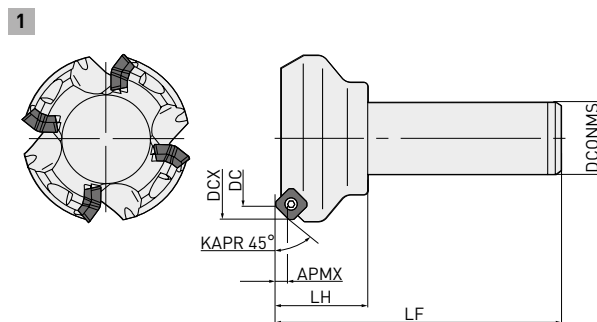
ASX 445 – UPÍNANÉ NA TRN

Objednáací kód	Sklad		CICT	APMX	DC	DCONMS	DCX	LF	CBDP	DAH	DCCB	DHUB	KWW	L8	WT	Typ
	R	L														
HRUBÁ ROZTEČ																
ASX445-050A03R	●		3	6	50	22	63.0	40	20	11	—	45	10.4	6.3	0.5	1
ASX445-063A04R	●		4	6	63	22	75.9	40	20	11	—	50	10.4	6.3	0.7	1
ASX445-080A04R	●		4	6	80	27	93.2	50	23	13	—	56	12.4	7	1.0	2
ASX445-100A05R	●		5	6	100	32	113.2	50	26	17	—	70	14.4	8	1.6	2
ASX445-125B06R	●		6	6	125	40	138.0	63	32	—	56	80	16.4	9	2.4	3
ASX445-160C07R	●		7	6	160	40	173.0	63	29	—	56	100	16.4	9	3.9	4
ASX445-200C08R	★		8	6	200	60	212.9	63	32	—	135	155	25.7	14.22	6.7	5
ASX445-250C10R	★		10	6	250	60	262.9	63	32	—	174	200	25.7	14.22	10.5	5
ASX445-315C14R	★		14	6	315	60	327.9	80	57	—	256.8	285	25.7	14.22	22.4	5
JEMNÁ ROZTEČ																
ASX445-050A04R	●		4	6	50	22	63.0	40	20	11	—	45	10.4	6.3	0.4	1
ASX445-063A05R	●		5	6	63	22	75.9	40	20	11	—	50	10.4	6.3	0.6	1
ASX445-080A06R/L	●	□	6	6	80	27	93.2	50	23	13	—	56	12.4	7	0.9	2
ASX445-100A07R/L	●	□	7	6	100	32	113.2	50	26	17	—	70	14.4	8	1.5	2
ASX445-125B08R/L	●	□	8	6	125	40	138.0	63	32	—	56	80	16.4	9	2.3	3
ASX445-160C10R	●		10	6	160	40	173.0	63	29	—	56	100	16.4	9	3.6	4
ASX445-200C12R/L	●	□	12	6	200	60	212.9	63	32	—	135	155	25.7	14.22	5.8	5
ASX445-250C14R/L	★	□	14	6	250	60	262.9	63	32	—	174	200	25.7	14.22	10.6	5
ASX445-315C18R/L	★	□	18	6	315	60	327.9	80	57	—	256.8	285	25.7	14.22	22.2	5
VELMI JEMNÁ ROZTEČ																
ASX445-050A05R	●		5	6	50	22	63.0	40	20	11	—	45	10.4	6.3	0.4	1
ASX445-063A06R	●		6	6	63	22	75.9	40	20	11	—	50	10.4	6.3	0.6	1
ASX445-080A08R	●		8	6	80	27	93.2	50	23	13	—	56	12.4	7	0.9	2
ASX445-100A10R/L	●	□	10	6	100	32	113.2	50	26	17	—	70	14.4	8	1.5	2
ASX445-125B12R	●		12	6	125	40	138.0	63	32	—	56	80	16.4	9	2.3	3
ASX445-160C16R	●		16	6	160	40	173.0	63	29	—	56	100	16.4	9	3.6	4
ASX445-200C20R	★		20	6	200	60	212.9	63	32	—	135	155	25.7	14.22	6.5	5
ASX445-250C24R	★		24	6	250	60	262.9	63	32	—	174	200	25.7	14.22	10.3	5
ASX445-315C28R	★		28	6	315	60	327.9	80	57	—	256.8	285	25.7	14.22	21.8	5
																1/1

ASX445



STOPKOVÉ



Pouze pravostranný držák nástroje.

Objednací kód	Sklad	CICT	APMX	DC	DCONMS	DCX	LF	LH
	R							
ASX445R503S32	★	3	6	50	32	63.0	125	40
ASX445R634S32	★	4	6	63	32	75.9	125	40

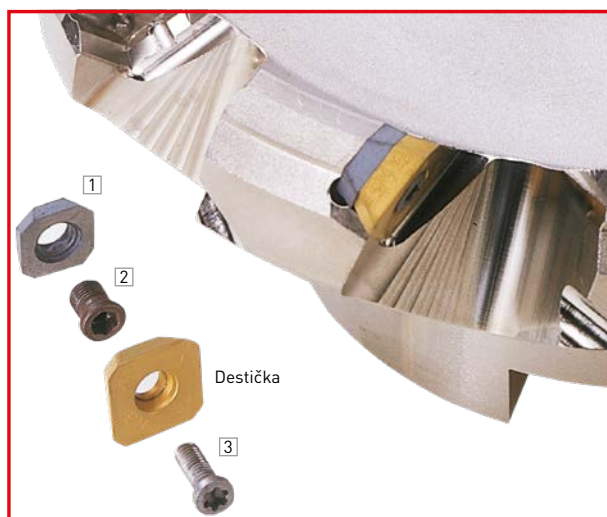
1/1



NÁHRADNÍ DÍLY

Typ nástrojového držáku	1	2	*	3	*		
	Podložka	Šroub podložky		Upínací šroub		Klíč (destička)	Klíč (podložka)
ASX445	STASX445N	WCS503507H		TPS35		TIP15T	HKY35R

* Upínací moment (N • m): WCS503507H = 5.0, TPS35 = 3.5



1. KLÍČ

Nástroj ASX445 využívá upínací šroub TORXPLUS. Přiložený klíč je určen pro použití výhradně s tímto šroubem. Chcete-li zajistit účinnost šroubu TORXPLUS, použijte pouze přiložený klíč.

2. ŠESTIHRANNÝ KLÍČ

Přiložený šestihranný klíč je určen pro použití se sedlem a podložkou. Rozměr klíče je 3.5 mm.

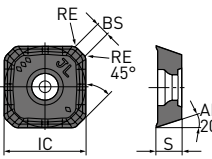
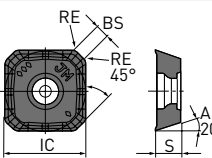
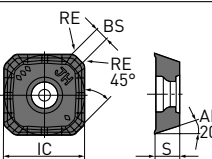
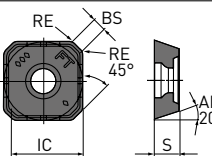
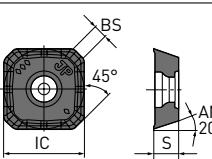
3. NÁHRADNÍ DÍLY

Používejte pouze originální díly dodané při nákupu. Při použití jiných dílů nelze zajistit výkon a bezpečnost.

ASX445

DESTIČKY

P	Oceli	●	●	✱					●	●	✱	●	●	✱	●	●	✱	●	●	✱	●	●	Řezné podmínky : ●: Stabílní řez ✱: Nestabílní řez Honování: E: Zaoblení F: Ostrá hrana S: Srážení hran + zaoblení T: Srážení hran Z: Stabílní			
M	Korozivzdorné oceli	●		✱					●	●	✱	●	●	✱	●	●	✱	●	●	✱	●	●	●: Univerzální obrábění			
K	Litiny		●											●	●		✱	✱				●				
N	Neželezné materiály																					●				
S	Žárovzdorné slitiny, titan								●	✱	●	●	●					●	✱							
H	Kalené oceli																	●								

Objednací kód	Třída	Honování	F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	MP1220 NEW	MP1230 NEW	MP1240 NEW	MV1020	MV1030	MX3030	VP15TF	VP30RT	VP45N	NX4545	HTi10	IC	S	BS	RE	Geometrie Pouze pravá destička.
SEET13T3AGEN-JL	E	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	 
SEMT13T3AGSN-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	 
SEMT13T3AGSN-JH	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	 
SEMT13T3AGSN-FT	M	S	●											●	●							13.4	3.97	1.9	1.5	 
SEGt13T3AGFN-JP	G	F																			●	13.4	3.97	2.2	—	 

*** Pokyny pro používání utvařeče JP**

1. Utvářec JP má ostré řezné hrany. Při manipulaci noste rukavice.
2. Při obrábění hliníkových slitin, může docházet k přivařování k řezné hraně, které často vede k závadě destičky.
3. Doporučuje se mokré obrábění.

ASX445

DESTIČKY

DESTIČKY WIPER

Objednací kód	Třída	Honování	MC5020	VP15TF	NX2525	VP25N	HTi05T	MB710	MD220	L	LE	W1	S	BS	RE
WEEW13T3AGER8C	E	E	●	●			●			16.6	—	16.48	3.97	7.5	1.5
WEEW13T3AGTR8C	E	T			●	●				16.6	—	16.48	3.97	7.5	1.5
WEEW13T3AGFR3C	E	F						●		16.6	1.8	16.48	3.97	3.0	1.5
WEEW13T3AGTR3C	E	T					●			16.6	1.8	16.48	3.97	3.0	1.5

Řezné podmínky :

● : Stablní řez ● : Univerzální obrábění

✱ : Nestablní řez

Honování:

E: Zaoblení F: Ostrá hrana S: Srážení hran + zaoblení

T: Srážení hran Z: Stablní

Geometrie

Pouze pravá destička.

1/1

1. Destičky wiper mají jednotlivé břity.
2. CBN materiál MB710 je pro litinu.
3. PCD materiál MD220 je pro hliníkovou slitinu.

29

POKYNY PRO POUŽITÍ DESTIČEK WIPER



Obr.1



Obr.2

1. Tyto destičky wiper mají jednu špičku.
2. Nainstalujte destičku tak, aby řezná hrana byla umístěna jak je ukázáno na obr. 1.
Neinstalujte destičku wiper jak je ukázáno na obr. 2. (Destička by se mohla poškodit příliš těžkým řezným zatížením.)
3. Doporučená hloubka řezu je $a_p = 0.2 - 0.5$ (mm). (Buďte opatrní u řezného zatížení, když je hloubka řezu větší než je doporučeno.)
4. Hlavní řezná hrana destičky wiper je nastavena více uvnitř než u běžné destičky
To je proto, aby se předešlo těžkému zatížení destičky wiper. (Aby se zabránilo zlomení, nastavte posuv menší než 0.2 mm/z.)
5. Vynikající jakosti povrchu lze dosáhnout s jednou destičkou wiper.
6. Když je posuv u jedné otáčky větší než sířka hrany wiper, nainstalujte 2 nebo více destiček wiper stejnoměrně umístěných uvnitř řezného tělesa.

ASX445

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrdost	Nástrojový materiál	Vc	L		R		H	
				ft		ft		ft	
P	Nízkouhlíkové oceli ≤180HB	MV1020	300 (200 – 400)						
		F7030	280 (210 – 350)						
		MV1030	275 (200 – 350)						
		MP1220							
		MP6120	250 (200 – 300)					0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		VP15FT		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP1230	240 (190 – 290)						
		MP6130							
		VP30RT	230 (180 – 280)						
		MX3030	180 (130 – 250)					—	—
		NX4545	180 (130 – 230)					—	—
P	180 – 280HB	MV1020	260 (170 – 350)						
		F7030	250 (200 – 300)						
		MV1030	235 (170 – 300)						
		MP1220							
		MP6120	220 (170 – 270)					0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		VP15FT		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP1230	200 (150 – 230)						
		MP6130							
		VP30RT	150 (120 – 180)						
		MX3030	150 (120 – 180)					—	—
	Nelegované oceli Legované oceli Legované nástrojové oceli	NX4545	150 (120 – 180)					—	—
		MV1020	180 (100 – 250)						
		F7030	180 (130 – 230)						
		MV1030	165 (100 – 230)						
		MP1220							
		MP6120	140 (100 – 180)					0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		VP15FT		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP1230	120 (90 – 150)						
M	Korozivzdorné oceli ≤270HB	MP6130							
		VP30RT	100 (80 – 160)						
		MX3030	100 (80 – 160)					—	—
		NX4545	100 (80 – 160)					—	—
		MP7130							
		MP1230	220 (170 – 270)						
		MV1030							
		VP15TF						0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		MP1240		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP7140	200 (150 – 250)						
		VP30RT							
		MX3030	150 (120 – 180)					—	—
		NX4545	150 (120 – 180)					—	—

1/2

- Otáčky (min⁻¹) = (1000 x řezná rychlost) ÷ (3.14 x DC)
- Rychlost posuvu stolu (mm/min) = posuv na zub x počet zubů x otáčky nástroje

ASX445

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrdost	Nástrojový materiál	Vc	L		R		H	
				ft		ft		ft	
K	Šedé litiny Tvárné litiny	MV1020	240 (130 – 350)	0.15 (0.1 – 0.2)	JL				
		MC5020	200 (150 – 250)	—	—				JH/FT
		MV1030	190 (130 – 250)	0.15 (0.1 – 0.2)	JL				
		VP15TF	180 (130 – 250)	0.15 (0.1 – 0.2)		0.2 (0.1 – 0.3)	JM	0.3 (0.2 – 0.4)	JH
	Pevnost v tahu >450MPa	MX3030	130 (100 – 160)		JL				—
		MV1020	220 (80 – 350)	0.15 (0.1 – 0.2)					JH/FT
		MV1030	110 (80 – 150)						
		MC5020	110 (80 – 150)	—	—				
N	Hliníkové slitiny	—	HTi10	650 (300 – 1000)	0.15 (0.1 – 0.2)	JP	0.2 (0.1 – 0.3)	JP	0.3 (0.2 – 0.4)
S	Titanové slitiny	MP9120							
		MP1220	50 (40 – 60)						
		VP15TF		0.15 (0.1 – 0.2)		0.2 (0.1 – 0.3)		0.3 (0.2 – 0.4)	
		MP1230	45 (30 – 55)						
	Žárovzdorné slitiny	MP9130							
		MP1220			JL		JM		JH
		MP9120	40 (20 – 50)						
		VP15TF							
H	Kalené oceli	40 – 55HRC	VP15TF	80 (60–100)	0.10 (0.05–0.15)	0.15 (0.1 – 0.2)	0.2 (0.1 – 0.3)	0.2 (0.1 – 0.3)	

2/2

- Otáčky (min⁻¹) = (1000 x řezná rychlost) ÷ (3.14 x DC)
- Rychlost posuvu stolu (mm/min) = posuv na zub x počet zubů x otáčky nástroje

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PŘI POUŽITÍ DESTIČKY WIPER

	Nástrojový materiál	Vc
P	VP25N	200 (80 – 250)
	VP15TF	180 (80 – 250)
M	VP15TF	145 (120 – 270)
K	MC5020	
	VP15TF	190 (130 – 250)
	MB710	
S	VP15TF	35 (20 – 50)
H	VP15TF	160 (40 – 80)
N	MD220	650 (300 – 1000)

- Doporučená hloubka řezu (ap) je 0.2 – 0.5 mm a posuv na zub (fz) je do 0.2 mm/zub.

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

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.
ul. Strzegomska 42B . 53-611 Wrocław . Millennium Tower II, 2 piętro, biuro nr 2.12
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:

┌

┐

└

┘