DORMER PRAMET™

Nové výrobky 2026.2



Certainty at every turn™

dormerpramet.com

Předmluva

Vážený zákazníku,

S velkým potěšením a nadšením se s vámi dělíme o naše nové produkty pro rok 2026.

Každý rok nám dává příležitost přinášet lepší řešení a toto uvedení na trh odráží stálý pokrok, kterého jsme dosáhli tím, že jsme zůstali odhodláni dělat to, co je správné.

Jako přední světový dodavatel řezných nástrojů pro obrábění kovů a souvisejících služeb naše nejnovější novinky ukazují, jak daleko jsme pokročili v rozvoji našich technologií, abychom vyhověli vašim vyvíjejícím se potřebám.

S naším portfoliem 2026 vám chceme pomoci maximalizovat váš výkonnostní potenciál. Tato řešení jsou navržena tak, aby podporovala konzistentní a vyšší produktivitu, větší stabilitu procesů a spolehlivé výsledky. Naše produkty jsou navrženy tak, aby zvyšovaly produktivitu a optimalizovaly výkon, poskytovaly výjimečnou stabilitu a trvanlivost potřebnou k překonávání výzev a překonávání očekávání. Tato synergie nám umožňuje poskytovat spolehlivost, úsporu nákladů a inovace, což vám přináší větší hodnotu.

Těšíme se na podporu vašeho úspěchu v roce 2026 i v dalších letech.

S vřelým pozdravem,

Filippo Mauri
prezident společnosti
Dormer Pramet



Frézovací výrobky

Monolitní srážecí frézy – rozšíření sortimentu	4
Řada STD	26
BNMX 10 – rozšíření sortimentu	50

Závitování

Black Shark – rozšíření sortimentu	18

Udržitelnost

Společně budujeme udržitelnou budoucnost

Pro společnost Dormer Pramet není udržitelnost výzvou, ale příležitostí.
Není to však něco, co bychom mohli zvládnout sami.

Společně s našimi zákazníky, partnery a komunitami kráčíme po této cestě, inovujeme, učíme se a rosteme jako jeden tým. Náš přístup je prostý: postupujeme společně, abychom dosáhli smysluplného dopadu.

Víme, že udržitelná volba není jen o správném morálním rozhodnutí. Jde také o to, co je přínosné pro vaše podnikání. Naše nástroje jsou konstruovány pro delší životnost, vyšší výkon a maximální efektivitu, čímž vám pomáhají snížit ekologickou stopu a současně zvýšit produktivitu.

Delší životnost nástrojů, méně odpadu

Naše nástroje jsou navrženy pro vysokou odolnost, což v dlouhodobém měřítku znamená méně výměn, nižší produkci odpadu a vyšší hodnotu.
To je udržitelnost v praxi: udržování nástrojů déle v oběhu a šetření vzácných zdrojů.

Nižší spotřeba energie, vyšší produktivita

Vyrábíme nástroje, které zákazníkům pomáhají snížit spotřebu energie při vyšším výkonu.
Díky nižším řezným silám a vyšší produktivitě zefektivňujeme váš provoz a činíme jej ekologičtějším.

Udržitelnost v jádru každého nástroje

Čelíme výzvám, přinášíme řešení

Náš závazek vůči planetě a vašemu podnikání stojí za každým naším rozhodnutím.

Cirkularita

Usilujeme o zajištění alespoň 90% materiálové cirkulace u odpadu, produktů i obalů. Zavázali jsme se využívat eticky získávané a recyklované materiály pro zachování cirkularity v celém našem dodavatelském řetězci.

U nových zákaznických projektů se zaměřujeme na efektivitu materiálů a zdrojů prostřednictvím modelů navržených pro opětovné použití a recyklaci.

Tam, kde to místní infrastruktura dovoluje, se věnujeme zpětnému získávání a recyklaci cenných materiálů z našich provozů, čímž podporujeme cirkulární přístup k nástrojovým materiálům.

Snížení emisí CO_2

Naším cílem je dosáhnout čistých nulových emisí do roku 2040.

V roce 2025 jsme snížili emise CO_2 přibližně o 78 % oproti výchozímu roku 2019 (rozsah 1 a 2*), což prokazuje významný pokrok na naší cestě k udržitelnosti.

* Emise v rozsahu 1 zahrnují přímé emise z vlastních provozů společnosti.
* Emise v rozsahu 2 jsou nepřímé emise pocházející z nákupu elektřiny, páry, tepla nebo chlazení organizací.

Obaly

Od roku 2025 produkty Dormer Pramet přešly na nové šedé obaly s oranžovými štítky. Ty využívají PCR plasty a díky neutrální barvě usnadňují opakovanou recyklaci, čímž zlepšují cirkularitu.

Dopad je patrný ve všech našich výrobních jednotkách. V São Paulu recyklujeme více než 100 tun plastů ročně a snížili jsme emise CO_2.

Sortiment fréz ze slinutých karbidů pro srážení hran – rozšíření sortimentu

Rozšiřte své možnosti obrábění díky univerzálnímu a vysoce výkonnému srážení hran

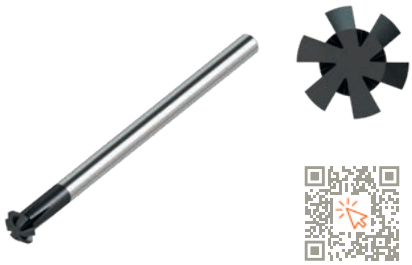


Představujeme novou generaci monolitních srážecích fréz navržených pro univerzální a vysoce výkonné srážení hran v široké škále aplikací. Rozšířený sortiment karbidových fréz zahrnuje metrické i palcové srážecí a odjehlovací frézy s vrcholovými úhly 60°, 90° a 120°. Nabídku doplňují metrické rádiusové frézy pro zaoblování hran. Celá řada je k dispozici se 3, 4, 5 a 6 břity.

Program je určen pro oceli, korozivzdorné oceli, litiny, neželezné materiály, superslitiny i slitiny titanu, což jej činí ideálním pro srážení hran, odstraňování otřepů a tvarové frézování v mnoha provozech. Vyšší počet břitů zajišťuje plynulejší chod, lepší jakost povrchu a nižší namáhání nástroje pro stabilní výkon napříč skupinami obráběných materiálů.

Související produkty

S031



Oboustranný srážeč hran

6.0 – 12.0 mm

Stopkové frézy

S041

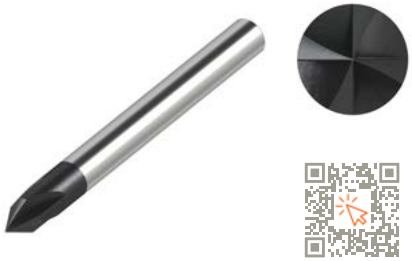


Rádiusová fréza pro zaoblování hran

Rádius: R0.5–R6.0 mm (10 velikostí)

Stopkové frézy
Průměr stopky: 4.0 – 6.0 mm

S051HA



60° srážecí fréza

6.0 – 10.0 mm

Stopkové frézy

S051HB

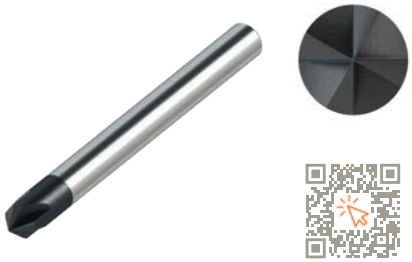


60° srážecí fréza

10.0 mm

Frézy Weldon

S052HA

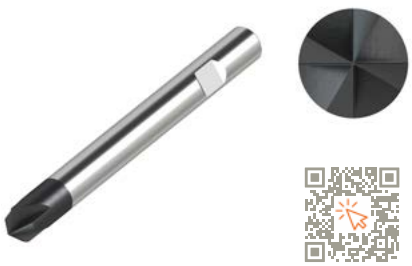


90° srážecí fréza

6.0 – 12.0 mm

Stopkové frézy

S052HB

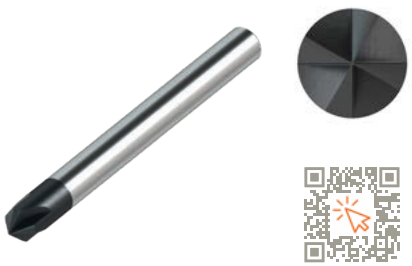


90° srážecí fréza

6.0 – 12.0 mm

Frézy Weldon

S052

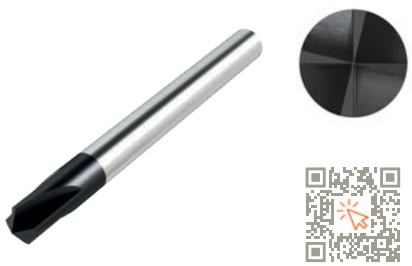


90° srážecí fréza

1/4" – 1/2"

Stopkové frézy

S053



120° srážecí fréza

10.0 mm

Stopkové frézy

Vlastnosti a výhody

Optimalizováno pro obrábění různých skupin materiálů.	**Jeden spolehlivý nástroj pro širokou škálu materiálů** snižuje četnost výměn nástrojů a náklady na nástrojové vybavení.
Vyšší počet břitů zvyšuje produktivitu.	**Vyšší efektivita obrábění** umožňuje vyšší posuvy a kratší časy cyklu.
Slinutý karbid s vysokou odolností proti otěru.	**Dlouhá trvanlivost nástroje** zajišťuje stabilní řezný výkon a omezuje prostoje.
K dispozici s vrcholovými úhly 60°, 90° a 120°.	**Přesné profily sražení a hran** zajišťují čisté hrany bez otřepů a minimalizují vedlejší časy na dokončování.
Optimalizovaný tvar zubových mezer zabraňuje hromadění třísek.	**Vyšší stabilita obrábění** omezuje vznik vibrací a umožňuje efektivnější proces řezání.



Úspěšné příběhy

Frézování úkosů s vysokou produktivitou

Při frézování úkosů bylo požadováno zvýšení rychlosti výroby a zajištění vysoké spolehlivosti procesu. Vícebřitá srážecí fréza Dormer Pramet úspěšně nahradila konkurenční nástroj s břitovými destičkami. Během provozu dosáhla o 300 % delší trvanlivosti, když obrobila 4 000 dílů na jeden nástroj oproti 1 000 kusům u konkurence, což zásadně snížilo četnost výměn nástrojů. Fréza navíc při stejných řezných podmínkách pracovala s o 83 % vyšším minutovým posuvem (1 003 mm/min oproti 549 mm/min), čímž výrazně zkrátila operaci a potvrdila vysokou efektivitu tohoto řešení.

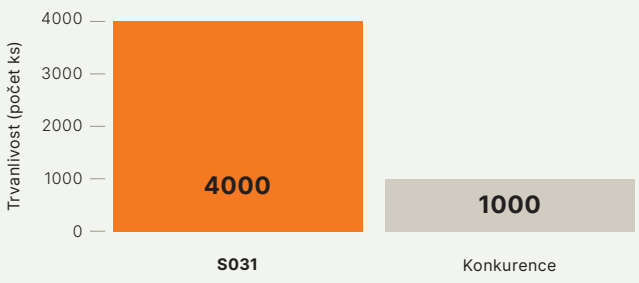


Segment	Automobilový průmysl
Aplikace	Frézování úkosu
Materiál	S355J0C
Chlazení	Externí emulze 5 %
Naše řešení	**S031**

Řezné podmínky			
v_c	f_n	a_p	a_e
180	0.035	1.0	1.0

P1.2

Trvanlivost (počet ks)



v_c = řezná rychlost (m/min), f_z = posuv na zub, a_p = hloubka řezu (mm), a_e = šířka řezu (mm)

Materiál nástroje (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM						
Typ nástroje		N	N	N	N	N						
Počet břitů (NOF)		NOF 4-6	NOF 3-4	NOF 4	NOF 4-6	NOF 4						
Řezná délka												
Úhel šroubovice (FHA)		λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°	λ 0°						
Radiální úhel čela (GAMF)		γ 1°	γ 1°	γ 1°	γ 1°	γ 1°						
Stopka		DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HA						
Povlak		TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN						
Tolerance průměru (TCDC)		DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9						
Směr obrábění												
Norma (BSG)		WORK NORM	WORK NORM	WORK NORM	WORK NORM	WORK NORM						
Tvar břitu			RE	60°	90°	120°						
												
Kód produktové řady		S031	S041	S051	S052	S053						
PSF rozsah řezných průměrů		6.00 - 12.00	4.00 - 8.00	6.00 - 10.00	6.00 - 12.00 1/4 - 1/2 in	10.00						
		9	10	11	12	13						
P	P1	■	■	■	■	■						
	P2	■	■	■	■	■						
	P3	■	■	■	■	■						
	P4	■	■	■	■	■						
M	M1	■	■	■	■	■						
	M2	◪	◪	◪	◪	◪						
	M3	◪	◪	◪	◪	◪						
	M4											
K	K1	◪	■	■	■	■						
	K2	◪	■	■	■	■						
	K3	◪	◪	◪	◪	◪						
	K4	◪	◪	◪	◪	◪						
	K5	◪	◪	◪	◪	◪						
N	N1	◪	◪	◪	◪	◪						
	N2	◪	◪	◪	◪	◪						
	N3											
	N4											
	N5											
S	S1	◪	◪	◪	◪	◪						
	S2	◪	◪	◪	◪	◪						
	S3	◪	◪	◪	◪	◪						
	S4	◪	◪	◪	◪	◪						
H	H1											
	H2											
	H3											
	H4											

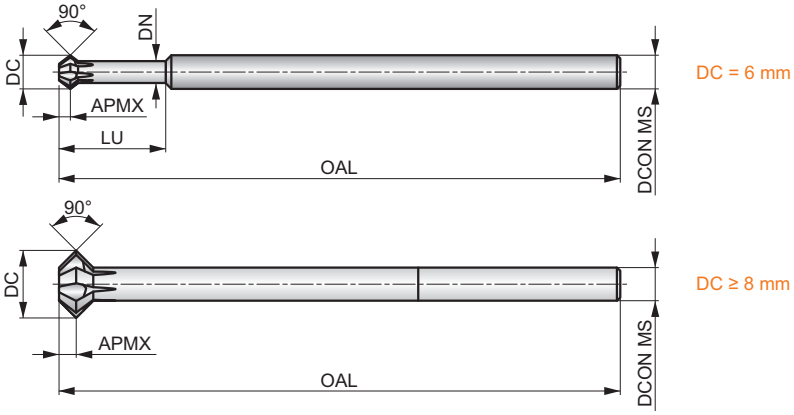
■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití

S031



Oboustranná karbidová srážecí fréza

Středně dlouhá, vícebřitá srážecí fréza. Hladké odjehlení bez vibrací. Frézování spodním i horním břitem pro horní i spodní hrany. Efektivní CNC obrábění. Povlak TiAlN zlepšuje odolnost proti opotřebení a prodlužuje trvanlivost.



HM	N	NOF 4-6
	λ 0°	γ 1°
DIN 6535HA	TiAlN	DC h9
	WORK NORM	

Vhodné startovní podmínky, řezná rychlost (Vc) a kód posuvu. Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor. Tabulky s posuvy na zub a korekčními hodnotami naleznete od strany 14.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 200 F	■ 223 G	■ 230 G	■ 170 F	■ 150 F	■ 135 E	■ 140 F	■ 115 E	■ 94 E	■ 85 E	■ 70 E	◪ 62 D	■ 112 G	■ 98 E
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**
◪ 98 E	◪ 76 D	◪ 89 E	◪ 75 D	◪ 192 G	◪ 146 F	◪ 98 F	◪ 198 G	◪ 160 F	◪ 123 E	◪ 160 F	◪ 123 F	◪ 106 E	◪ 154 E
K4.2	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪ 120 E	◪ 120 E	◪ 112 E	◪ 102 D	◪ 350 I	◪ 256 G	◪ 174 F	◪ 174 G	◪ 160 F	◪ 108 F	◪ 58 E	◪ 43 E	◪ 32 E	◪ 28 E

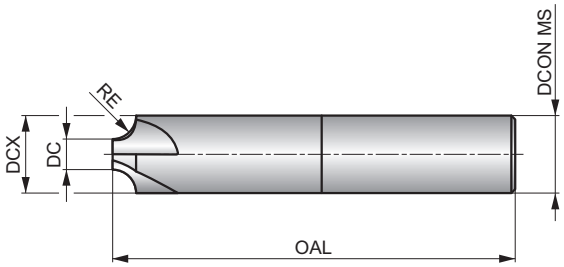
Výrobek	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S0316.0	6.00	6.00	3.20	100.0	4	19	3.9
S0318.0	8.00	6.00	1.00	100.0	4	–	–
S03110.0	10.00	6.00	2.00	100.0	6	–	–
S03112.0	12.00	6.00	3.00	100.0	6	–	–

S041

Profilová karbidová rádiusová fréza

Středně dlouhé vícebřité provedení. Efektivní úběr materiálu. Stabilní výkon. Rádiusová geometrie optimalizovaná pro zaoblování hran obrobků na CNC strojích. Povlak TiAlN zlepšuje odolnost proti opotřebení a prodlužuje trvanlivost.





HM	N	NOF 3-4
	λ 0°	γ 1°
DIN 6535HA	TiAlN	DC h9
	WORK NORM	

Vhodné startovní podmínky, řezná rychlost (Vc) a kód posuvu. Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor. Tabulky s posuvy na zub a korekčními hodnotami naleznete od strany 14.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 225 K	■ 246 N	■ 282 N	■ 192 K	■ 176 K	■ 148 J	■ 160 K	■ 127 J	■ 108 J	■ 100 J	■ 86 J	◪ 74 I	■ 124 N	■ 102 K
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**
◪ 108 K	◪ 82 J	◪ 92 J	◪ 78 I	■ 202 N	■ 162 K	◪ 108 K	■ 168 K	◪ 142 K	◪ 126 J	◪ 164 K	◪ 142 K	◪ 109 J	◪ 162 J
K4.2	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪ 132 J	◪ 125 J	◪ 115 J	◪ 106 I	◪ 380 O	◪ 272 N	◪ 184 N	◪ 196 O	◪ 176 N	◪ 132 N	◪ 72 J	◪ 54 J	◪ 42 J	◪ 32 J

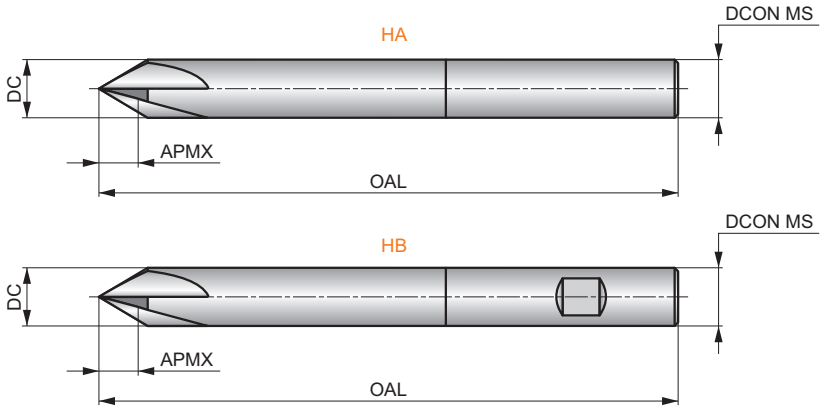
Výrobek	DC (mm)	DCX (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	OAL (mm)	NOF
S0414.0R0.5	4.00	6.00	0.50	6.00	57.0	3
S0414.0R0.8	4.00	6.00	0.80	6.00	57.0	3
S0414.0R1.0	4.00	8.00	1.00	8.00	63.0	4
S0414.0R1.5	4.00	8.00	1.50	8.00	63.0	4
S0415.0R2.0	5.00	10.00	2.00	10.00	72.0	4
S0415.0R2.5	5.00	10.00	2.50	10.00	72.0	4
S0415.0R3.0	5.00	12.00	3.00	12.00	83.0	4
S0416.0R4.0	6.00	14.00	4.00	14.00	83.0	4
S0416.0R5.0	6.00	16.00	5.00	16.00	92.0	4
S0418.0R6.0	8.00	20.00	6.00	20.00	104.0	4

S051



Čtyřbritá karbidová srážecí fréza, vrcholový úhel 60°

Středně dlouhé čtyřbřité provedení zajišťuje rychlou práci a snižuje vibrace. Vrcholový úhel 60° je navržen pro srážení hran na CNC strojích. Povlak TiAlN zvyšuje trvanlivost a zlepšuje výkon.



HM	N	NOF 4
	λ 0°	γ 1°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h9
	WORK NORM	

Vhodné startovní podmínky, řezná rychlost (Vc) a kód posuvu. Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor. Tabulky s posuvy na zub a korekčními hodnotami naleznete od strany 14.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 200 K	■ 223 N	■ 230 N	■ 170 K	■ 150 K	■ 135 J	■ 140 K	■ 115 J	■ 94 J	■ 85 J	■ 70 J	◪ 62 I	■ 112 N	■ 98 K
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**
◪ 98 K	◪ 76 J	◪ 89 J	◪ 75 I	■ 192 N	■ 146 K	◪ 98 K	■ 198 K	◪ 160 K	◪ 123 J	◪ 160 K	◪ 123 K	◪ 106 J	◪ 154 J
K4.2	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪ 120 J	◪ 120 J	◪ 112 J	◪ 102 I	◪ 350 O	◪ 256 N	◪ 174 N	◪ 174 O	◪ 160 N	◪ 108 N	◪ 68 J	◪ 52 J	◪ 40 J	◪ 31 J

Výrobek	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S051HA6.0 [1]	6.00	8.00	4.30	57.0	4
S051HA10.0 [1]	10.00	10.00	7.35	100.0	4
S051HB10.0	10.00	10.00	7.35	100.0	4

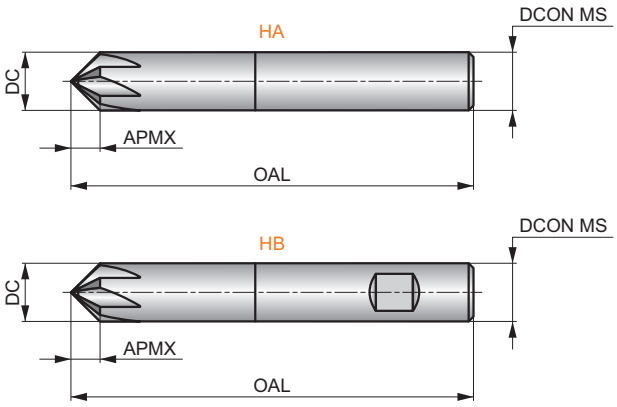
[1] Válcová stopka DIN 6535 HA.

S052



Vícebřitá karbidová srážecí fréza, vrcholový úhel 90°

Středně dlouhé vícebřité provedení zajišťuje rychlou práci a snižuje vibrace. Vrcholový úhel 90° je navržen pro srážení hran na CNC strojích. Povlak TiAlN zvyšuje trvanlivost a zlepšuje výkon.



HM	N	NOF 4-6
	λ 0°	γ 1°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h9
	WORK NORM	

Vhodné startovní podmínky, řezná rychlost (Vc) a kód posuvu. Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor. Tabulky s posuvy na zub a korekčními hodnotami naleznete od strany 14.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 200 K	■ 223 N	■ 230 N	■ 170 K	■ 150 K	■ 135 J	■ 140 K	■ 115 J	■ 94 J	■ 85 J	■ 70 J	◪ 62 I	■ 112 N	■ 98 K
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**
◪ 98 K	◪ 76 J	◪ 89 J	◪ 75 I	■ 192 N	■ 146 K	◪ 98 K	■ 198 K	◪ 160 K	◪ 123 J	◪ 160 K	◪ 123 K	◪ 106 J	◪ 154 J
K4.2	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪ 120 J	◪ 120 J	◪ 112 J	◪ 102 I	◪ 350 0	◪ 256 N	◪ 174 N	◪ 174 0	◪ 160 N	◪ 108 N	◪ 68 J	◪ 52 J	◪ 40 J	◪ 31 J

Výrobek	DC (mm)	DC (inch)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S052HA6.0 [1]	6.00	–	6.00	2.50	57.0	4
S052HB6.0	6.00	–	6.00	2.50	57.0	4
S0521/4 [2]	6.35	1/4	6.35	2.67	63.5	4
S052HA8.0 [1]	8.00	–	8.00	3.00	80.0	5
S052HB8.0	8.00	–	8.00	3.00	80.0	5
S0523/8 [2]	9.53	3/8	9.53	4.01	63.5	4
S052HA10.0 [1]	10.00	–	10.00	4.25	100.0	4
S052HB10.0	10.00	–	10.00	4.25	100.0	4
S052HA12.0 [1]	12.00	–	12.00	4.50	83.0	6
S052HB12.0	12.00	–	12.00	4.50	83.0	6
S0521/2 [2]	12.70	1/2	12.70	4.85	76.2	6

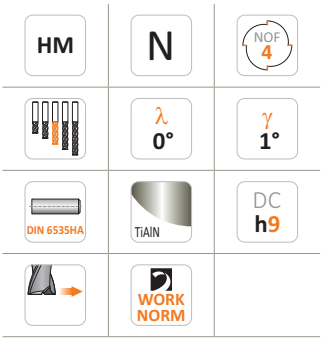
[1] Válcová stopka DIN 6535 HA.
[2] Válcová stopka.

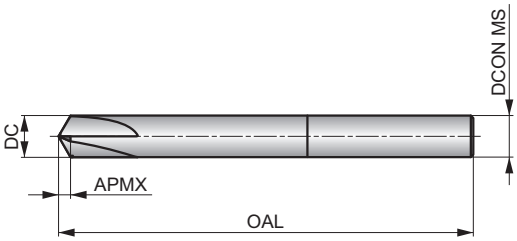
S053



Čtyřbritá karbidová srážecí fréza, vrcholový úhel 120°

Středně dlouhé čtyřbřité provedení zajišťuje rychlou práci a snižuje vibrace. Vrcholový úhel 120° je navržen pro srážení hran na CNC strojích. Povlak TiAlN zvyšuje trvanlivost a zlepšuje výkon.





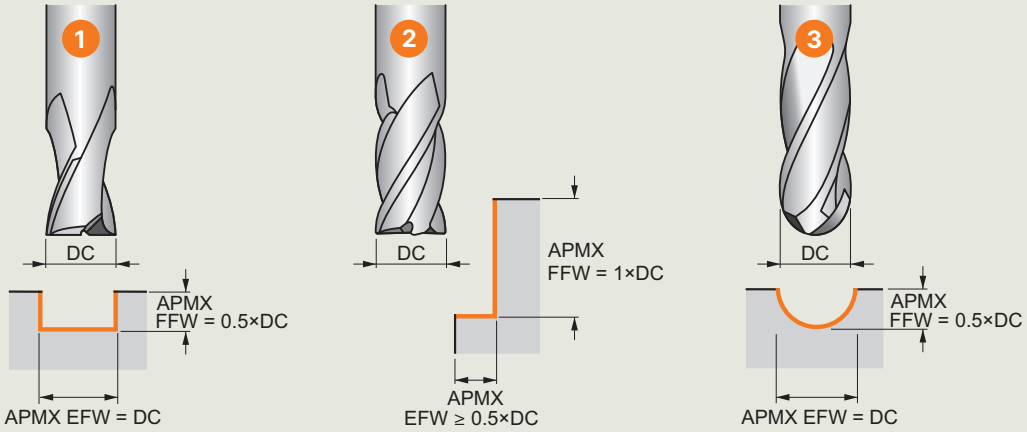


Vhodné startovní podmínky, řezná rychlost (Vc) a kód posuvu. Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor. Tabulky s posuvy na zub a korekčními hodnotami naleznete od strany 14.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 200 K	■ 223 N	■ 230 N	■ 170 K	■ 150 K	■ 135 J	■ 140 K	■ 115 J	■ 94 J	■ 85 J	■ 70 J	◪ 62 I	■ 112 N	■ 98 K
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**
◪ 98 K	◪ 76 J	◪ 89 J	◪ 75 I	■ 192 N	■ 146 K	◪ 98 K	■ 160 K	◪ 123 K	◪ 123 J	◪ 160 K	◪ 123 K	◪ 106 J	◪ 154 J
K4.2	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪ 120 J	◪ 120 J	◪ 112 J	◪ 102 I	◪ 350 O	◪ 256 N	◪ 174 N	◪ 174 O	◪ 160 N	◪ 108 N	◪ 68 J	◪ 52 J	◪ 40 J	◪ 31 J

Výrobek	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S05310.0	10.00	10.00	2.45	100.0	4

Monolitní karbidové frézy – tabulka pro posuv na zub



Posuv na zub f_z (mm) – v závislosti na pracovních podmínkách může být nutné upravit tyto hodnoty ±25 %.

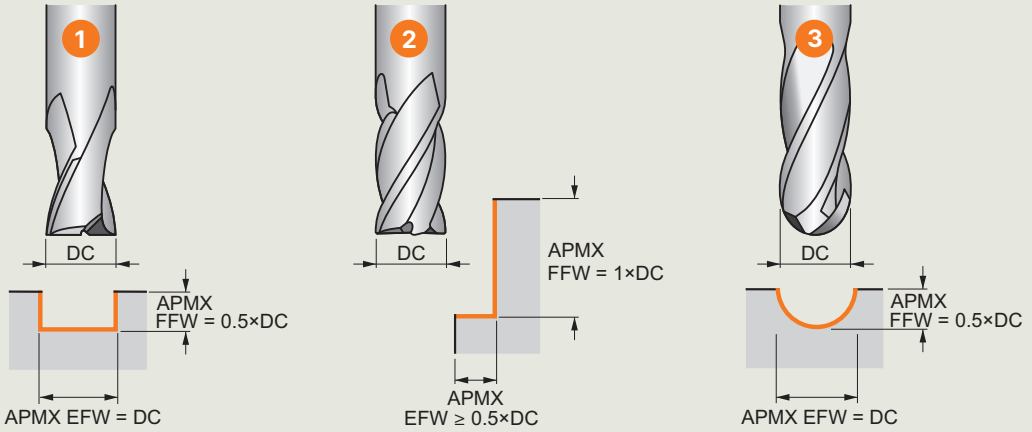
Při zavrtávání do monolitního materiálu pomocí stopkové frézy s břitem přes střed použijte hodnoty jako f_n (posuv na otáčku).

Jak pomocí této tabulky najít posuv na zub f_z:
1. Najděte svůj kód posuvu na stránce produktu (například: 199K, „**K**" je kód posuvu).
2. V horním řádku tabulky najděte nejbližší průměr pro vaši řeznou aplikaci.
3. Najděte svůj kód posuvu v levém sloupci tabulky.
4. Průsečík (buňka) průměru a kódu posuvu je posuv na zub f_z.

POUZE PRO FRÉZY Z MONOLITNÍHO KARBIDU

		ø DC (mm)															
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	25.0
Posuvy (mm)	A	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	B	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	C	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	D	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	E	0.002	0.003	0.004	0.008	0.009	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.034
	F	0.002	0.003	0.006	0.010	0.013	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.042	0.047
	G	0.002	0.005	0.008	0.014	0.018	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.044	0.048	0.053	0.057	0.064
	I	0.003	0.006	0.011	0.019	0.024	0.030	0.032	0.036	0.039	0.042	0.049	0.054	0.061	0.066	0.073	0.079	0.088
	J	0.004	0.009	0.014	0.026	0.033	0.041	0.044	0.048	0.053	0.057	0.066	0.074	0.083	0.090	0.099	0.107	0.120
	K	0.006	0.012	0.019	0.035	0.044	0.054	0.059	0.064	0.070	0.076	0.088	0.098	0.110	0.120	0.132	0.142	0.160
	N	0.008	0.016	0.025	0.047	0.058	0.072	0.078	0.086	0.094	0.101	0.117	0.131	0.146	0.160	0.175	0.189	0.212
	O	0.010	0.021	0.034	0.062	0.078	0.096	0.104	0.114	0.124	0.135	0.156	0.174	0.195	0.213	0.233	0.252	0.283
	P	0.014	0.028	0.045	0.083	0.104	0.128	0.138	0.152	0.166	0.180	0.207	0.231	0.259	0.283	0.311	0.335	0.376
	R	0.018	0.037	0.060	0.110	0.138	0.170	0.184	0.202	0.221	0.239	0.276	0.308	0.345	0.377	0.414	0.446	0.501
	S	0.024	0.049	0.080	0.147	0.183	0.226	0.245	0.269	0.294	0.318	0.367	0.410	0.459	0.502	0.550	0.593	0.667

Vzorce (metrické)			Podmínky			Vzorce (imperiální)
$v_c = \frac{n \times DC \times \pi}{1000}$	v_c	(m/min)	**Řezná rychlost**	*SFM*	(stop/min)	$SFM = \frac{RPM \times DC \times \pi}{12}$
$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	n	(ot/min)	**Otáčky vřetena**	*RPM*	(ot/min)	$RPM = \frac{SFM \times 12}{DC \times \pi}$
$V_f = f_z \times z \times n$	V_f	(mm/min)	**Rychlost posuvu**	*IPM*	(palec/min)	$IPM = IPT \times T \times RPM$
$f_z = \frac{V_f}{z \times n}$	f_z	(mm/zub)	**Posuv na zub**	*IPT*	(palec/zub)	$IPT = \frac{IPM}{T \times RPM}$
$Q = \frac{V_f \times a_p \times a_e}{1000}$	DC	(mm)	**Řezný průměr**	*DC*	(palec)	$MRR = IPM \times DOC \times WOC$
	z	(–)	**Zubatost**	*T*	(–)	
	a_p	(mm)	**Hloubka řezu**	*DOC*	(palec)	
	a_e	(mm)	**Šířka řezu**	*WOC*	(palec)	
	Q	(cm³/min)	**Rychlost úběru kovu**	*MRR*	(palec³/min)	



Posuv na zub *IPT* (palce) – v závislosti na pracovních podmínkách může být nutné upravit tyto hodnoty o ±25 %.

Při zavrtávání do monolitního materiálu pomocí stopkové frézy s břitem přes střed použijte hodnoty jako *IPT* (posuv na otáčku).

Jak pomocí této tabulky najít posuv na zub *IPT*:
1. Najděte svůj kód posuvu na stránce produktu (například: 653K, „**K**" je kód posuvu).
2. V horním řádku tabulky najděte nejbližší průměr pro vaši řeznou aplikaci.
3. Najděte kód posuvu v levém sloupci tabulky.
4. Průsečík (buňka) průměru a kódu posuvu je posuv na zub *IPT*.

POUZE PRO FRÉZY Z MONOLITNÍHO KARBIDU

		ø DC (palce)															
		1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1.0000
Posuvy (palce)	A	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	B	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	C	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	D	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	E	.0001	.0001	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013
	F	.0001	.0002	.0002	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013	.0015	.0017	.0019
	G	.0002	.0002	.0004	.0006	.0007	.0007	.0009	.0010	.0012	.0013	.0015	.0016	.0017	.0020	.0023	.0025
	I	.0002	.0003	.0005	.0007	.0009	.0011	.0012	.0014	.0016	.0018	.0020	.0022	.0024	.0028	.0031	.0035
	J	.0003	.0004	.0007	.0010	.0012	.0014	.0017	.0019	.0022	.0024	.0027	.0030	.0032	.0037	.0043	.0047
	K	.0004	.0006	.0009	.0014	.0016	.0019	.0022	.0025	.0029	.0032	.0036	.0040	.0043	.0050	.0056	.0063
	N	.0005	.0007	.0011	.0019	.0022	.0025	.0029	.0034	.0038	.0043	.0048	.0053	.0057	.0066	.0075	.0083
	O	.0006	.0010	.0015	.0024	.0029	.0034	.0039	.0045	.0051	.0057	.0063	.0070	.0076	.0088	.0100	.0111
	P	.0008	.0014	.0020	.0033	.0038	.0045	.0052	.0060	.0068	.0076	.0084	.0094	.0100	.0117	.0133	.0148
	R	.0011	.0018	.0027	.0043	.0051	.0060	.0069	.0080	.0091	.0101	.0112	.0125	.0134	.0156	.0177	.0197
	S	.0015	.0024	.0036	.0058	.0067	.0080	.0091	.0106	.0120	.0135	.0149	.0166	.0178	.0207	.0236	.0263

1 Frézování drážek

Korekční faktory pro řeznou rychlost v_c a posuv na zub f_z pro operace frézování drážek při různých hloubkách řezu.

a_p / DC	25 %	50 %	100 %	150 %
X.V	1.25	1.00	0.75	0.50
x.f	1.25	1.00	0.75	0.50

2 Frézování do rohu

Korekční faktory pro řeznou rychlost v_c a posuv na zub f_z pro frézování do rohu s < 50% radiálním zanořením.

a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	≥ 50 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
x.f	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

Nedoporučujeme používat frézování s 50% radiálním zanořením.

3a Běžné kopírovací frézování (frézami s kulovým čelem)

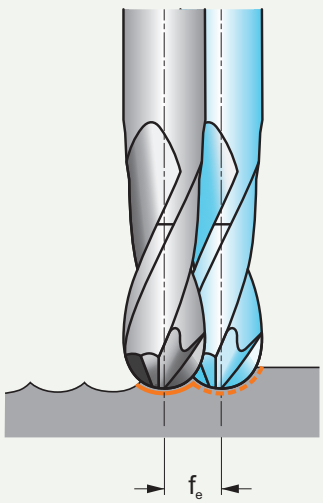
Korekční faktory pro řeznou rychlost v_c pro běžné kopírovací frézování při různých hloubkách řezu

a_p / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %
X.V	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

3b

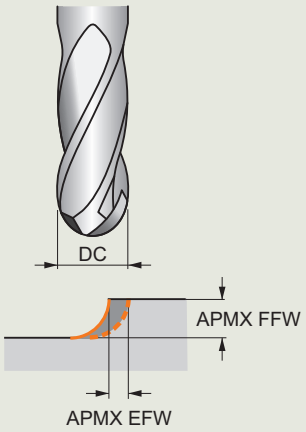
Osový offset f_e (vzdálenost kroků) pro dosažení teoretické drsnosti povrchu R_{th}

DC \ µm	2	4	8	16	32	63	125	250
2	0.13	0.18	0.25	0.36	0.50	0.70	0.97	1.32
3	0.15	0.22	0.31	0.44	0.62	0.86	1.20	1.66
4	0.18	0.25	0.36	0.50	0.71	1.00	1.39	1.94
5	0.20	0.28	0.40	0.56	0.80	1.12	1.56	2.18
6	0.22	0.31	0.44	0.62	0.87	1.22	1.71	2.40
8	0.25	0.36	0.51	0.71	1.01	1.41	1.98	2.78
10	0.28	0.40	0.57	0.80	1.13	1.58	2.22	3.12
12	0.31	0.44	0.62	0.88	1.24	1.73	2.44	3.43
14	0.33	0.47	0.67	0.95	1.34	1.87	2.63	3.71
16	0.36	0.51	0.72	1.01	1.43	2.00	2.82	3.97
18	0.38	0.54	0.76	1.07	1.52	2.13	2.99	4.21
20	0.40	0.57	0.80	1.13	1.60	2.24	3.15	4.44
22	0.42	0.59	0.84	1.19	1.68	2.35	3.31	4.66
25	0.45	0.63	0.89	1.26	1.79	2.51	3.53	4.97
28	0.47	0.67	0.95	1.34	1.89	2.65	3.73	5.27



Rozměry osového offsetu jsou znázorněny pouze v metrických jednotkách (mm).

3c



Jak pomocí této tabulky najít korekční faktor pro posuv na zub (f_z nebo IPT) pro běžné kopírovací frézování:

1. V horním řádku tabulky najděte nejbližší radiální zanoření (a_e / *DC*) pro vaši řeznou aplikaci.
3. V levém sloupci tabulky najděte své nejbližší axiální zanoření (a_p / *DC*) pro vaši řeznou aplikaci.
4. Průsečík (buňka) radiálního a axiálního zanoření je korekčním faktorem pro posuv na zub.

Příklad pro běžné kopírovací frézování:

1. Při použití 8 mm frézy s kulovým čelem s hloubkou řezu 0.8 mm (a_p) je cílem dosáhnout teoretické drsnosti povrchu 32 µm.
2. Korekční faktor pro řeznou rychlost s axiálním zanořením 10 % = 1.67 je uveden v tabulce 3a.
3. Vzdálenost kroků pro R_{th} 32 µm = 1.01 mm je uvedena v tabulce 3b.
4. Korekční faktor pro posuv na zub s axiálním zanořením 10 % a radiálním zanořením 1.01 / 8 = 12.6 % je uveden v tabulce 3c a je v tomto případě 2.33.

Korekční faktory pro posuv na zub f_z pro běžné kopírovací frézování s osovým offsetem < 50 % × *DC* při různých hloubkách řezu.

APMX FFW	APMX EFW	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	50 %
5 %		5.26	3.82	3.21	2.87	2.65	2.50	2.40	2.34	2.29
10 %		3.82	2.78	2.33	2.08	1.92	1.82	1.75	1.70	1.67
15 %		3.21	2.33	1.96	1.75	1.62	1.53	1.47	1.43	1.40
20 %		2.87	2.08	1.75	1.56	1.44	1.36	1.31	1.28	1.25
25 %	x.f	2.65	1.92	1.62	1.44	1.33	1.26	1.21	1.18	1.15
30 %	⇨	2.50	1.82	1.53	1.36	1.26	1.19	1.14	1.11	1.09
35 %		2.40	1.75	1.47	1.31	1.21	1.14	1.10	1.07	1.05
40 %		2.34	1.70	1.43	1.28	1.18	1.11	1.07	1.04	1.02
45 %		2.31	1.68	1.41	1.26	1.16	1.10	1.05	1.03	1.01
50 %		2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.05	1.02	1.00

Pro zvýšení kvality povrchu by měl být nástroj nebo povrch nakloněn s úhlem náklonu 10° – 15°.

Závitníky pro vysokopevnostní oceli – rozšíření sortimentu

Vylepšený výkon



Sortiment závitníků Black Shark nyní pokrývá průměry od M3 do M24. Nově byly přidány závitníky M16, M20 a M24. Závitníky Black Shark, speciálně vyvinuté pro vysoce pevné a těžkoobrobitelné oceli zajišťují stálou kvalitu závitů a spolehlivou životnost v náročných aplikacích. Rozšířená řada využívá stejnou osvědčenou geometrii a procesní spolehlivost v širším spektru průměrů. To umožňuje stabilní výrobu vysoce kvalitních závitů v náročných materiálech, jako jsou Hardox, Toolox a Armox, které se používají v těžební a stavební technice, při tlakovém lití, v těžkém strojírenství a v obranném průmyslu.

Související produkty

E334	
	**Lamač třísek**
M3 – M24	
2.5xD	
HSS-E-PM s povlakem TiAlN-Top	

E335	
	**Šroubovitá drážka**
M3 – M24	
1.5xD	
HSS-E-PM s povlakem TiAlN-Top	

Vlastnosti a výhody

Robustní geometrie.	**Vynikající pevnost ostří** zajišťuje spolehlivé a bezproblémové řezání závitů i v těch nejnáročnějších materiálech.
Unikátní materiál HSS-E-PM se zvýšenou houževnatostí a pevností ostří.	**Optimalizovaná odolnost vůči otěru** umožňuje stabilní a vysoce spolehlivé obrábění.
TiAlN-Top s následným zpracováním po nanesení povlaku.	**Umožňuje dosáhnout vyšší teploty řezání závitu** a zároveň nabízí vynikající výkon a delší životnost nástroje.
Charakteristické označení černým prstencem.	**Okamžitě identifikuje správný závit pro vysokopevnostní oceli a superslitiny** což vede ke zkrácení doby výběru a snížení chybovosti.

Lamač třísek



Vlastnosti a výhody



Šroubovitá drážka



Úspěšné příběhy

Řezání závitů v otěruvzdorných ocelích

Při výrobě stavebních drtičů byla požadována vysoká procesní spolehlivost a konstantní kvalita závitů v materiálu Hardox 450 (ISO P). Závitník Black Shark úspěšně nahradil konkurenční nástroj při řezání průchozích závitů M20. Během celého provozu prokázal dlouhou trvanlivost, díky čemuž jsme získali opakovanou roční objednávku na 300 kusů. Předvrtání bylo provedeno vrtákem Dormer Pramet 803D s břitovými destičkami, což potvrdilo efektivitu kombinovaného nástrojového řešení pro tento náročný materiál.



Segment	Těžební a stavební průmysl
Aplikace	Řezání závitů pro stavební drtiče
Materiál	Hardox 450
Chlazení	Emulze 6 %
Naše řešení	**E334M20**

Řezné podmínky		
v_c	f_n	t_d
6	2.5	40

P4.3



v_c = řezná rychlost (m/min), f_n = posuv za otáčku (mm/ot), t_d = délka závitu (mm)

Příklady obrábění

Řezání závitů v materiálu **Inconel 718**

Závitník Black Shark úspěšně vyrobil 8 závitů ve slepých otvorech v Inconel 718 (ISO S) o tvrdosti 475 HB. Díky kombinaci houževnatého substrátu HSS-E-PM a povlaku TiAlN si závitník zachoval integritu po celou dobu testu a prokázal spolehlivý výkon i v tomto extrémně náročném materiálu.

Materiál	Inconel 718 tvrdost až 475 HB
Chlazení	Vysokotlaký řezný olej (EP)
Naše řešení	**E335M8**

Řezné podmínky			
v_c	f_n	t_d	**S3.2**
5	1.25	12	

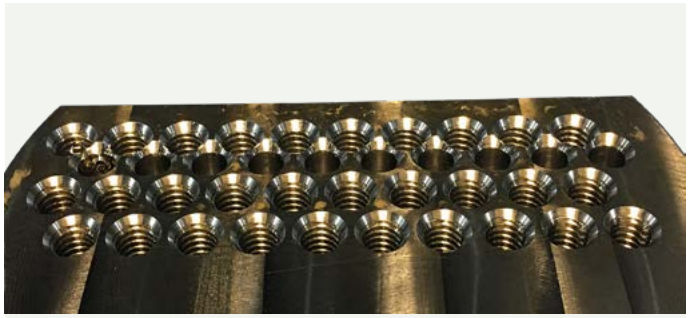


Spolehlivé řezání závitů v **titanu Ti-6Al-4V**

Black Shark vyřezal 30 závitů ve slepých otvorech v Ti-6Al-4V (ISO S) s tvrdostí 360 HB. Závitník, vyrobený z kobaltové rychlořezné oceli metodou práškové metargie a povlak TiAlN, si zachoval integritu po celou dobu testu a prokázal spolehlivý výkon při obrábění titanu.

Materiál	Ti-6Al-4V (ISO S) tvrdost až 360 HB
Chlazení	Emulze (12 %)
Naše řešení	**E335M12**

Řezné podmínky			
v_c	f_n	t_d	**S1.3**
7	1.75	18	



v_c = řezná rychlost (m/min), f_n = posuv za otáčku (mm/ot), t_d = délka závitu (mm)

E334



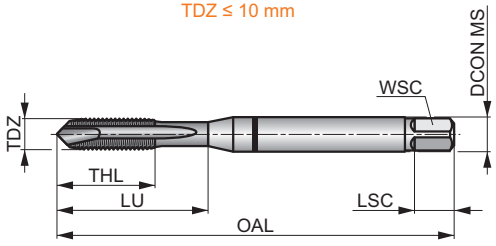
Černý SHARK Strojní závitník s lamačem, Metrický, Norma DIN

Výkonný závitník pro závitování průchozích otvorů se zesílenou nebo zúženou stopkou konstruovaný pro závitování v ocelích vysoké pevnosti a Titanových slitinách. Unikátní substrát typu HSS-E-PM spolu s povlakem TiAlN a speciální povrchová úprava poskytují operační bezpečnost, nejvyšší výkon, spolehlivost a dlouhou životnost.

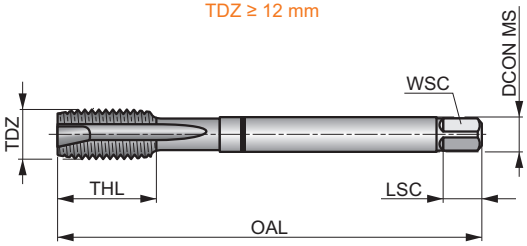
SHARK

M	WORK NORM	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiAlN Top		

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



Materiálové skupiny obrobků a vhodná startovací řezná rychlost (m/min).

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
■17	■13	■10	■13	■8	■5	■3	◪7

Výrobek	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E334M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E334M4	4	0.70	70.0	17	6.00	4.90	8	3	3.30	17.00
E334M5	5	0.80	80.0	20	6.00	4.90	8	3	4.20	20.00
E334M6	6	1.00	90.0	24	8.00	6.20	9	3	5.00	24.00
E334M8	8	1.25	100.0	32	10.00	8.00	11	3	6.80	32.00
E334M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E334M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E334M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E334M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E334M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	–

E335



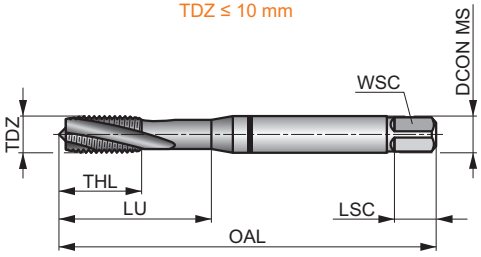
Černý SHARK Šroubovice 15°, Metrický strojní závitník, Norma DIN

Vysoce výkonný závitník pro závitování slepých otvorů v ocelích vysoké pevnosti a titanových slitinách. Šroubovice 15° zajišťuje odvod třísky směrem nahoru bez oslabení břitu. Unikátní substrát typu HSS-E-PM spolu s povlakem TiAlN pro nejvyšší výkon.

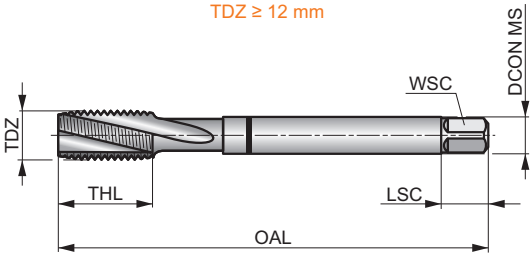
SHARK

M	WORK NORM	6HX
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
R	TiAlN Top	

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



Materiálové skupiny obrobků a vhodná startovací řezná rychlost (m/min).

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
■16	■12	■9	■12	■7	■4	■2	◪6

Výrobek	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E335M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E335M4	4	0.70	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.30	13.00
E335M5	5	0.80	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.20	15.00
E335M6	6	1.00	90.0	18	8.00	6.20	9	3	5.00	18.00
E335M8	8	1.25	100.0	20	10.00	8.00	11	3	6.80	20.00
E335M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E335M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E335M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E335M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E335M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–

Všestranná a nákladově efektivní řada pro frézování do rohu

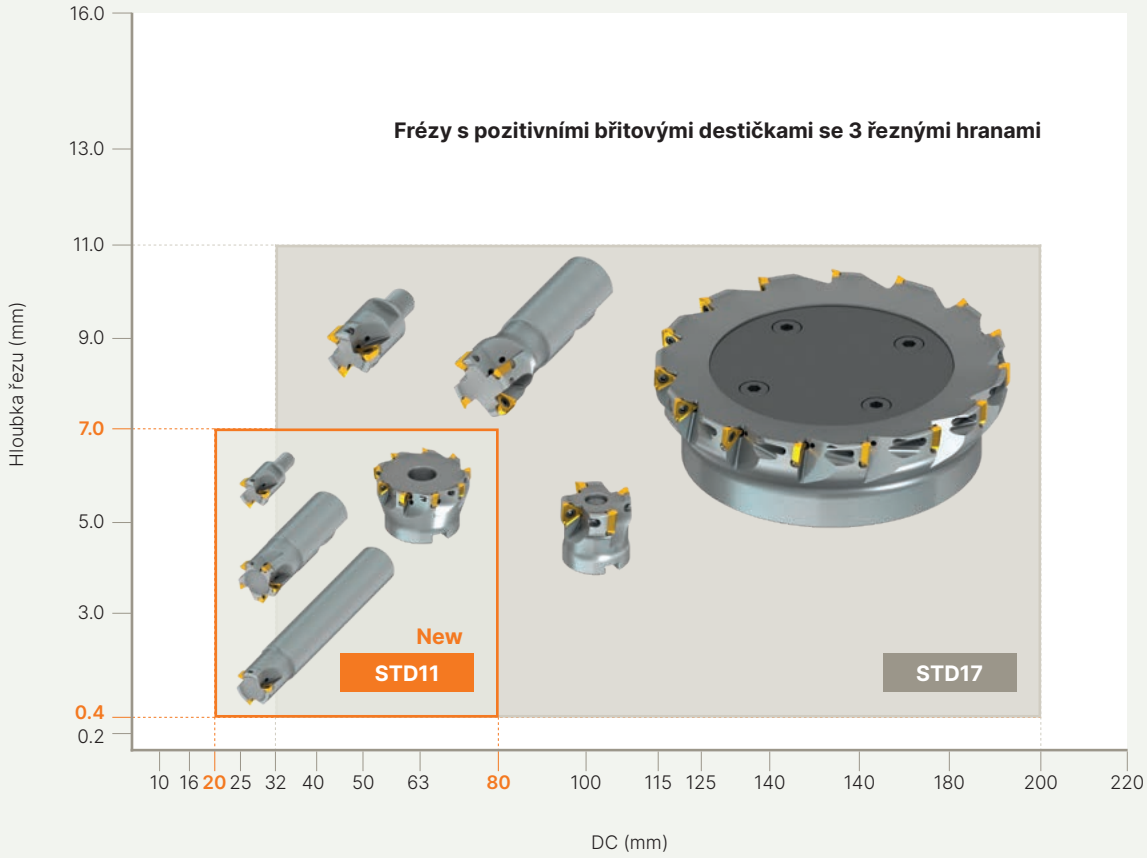
Maximální všestrannost s optimalizovanými náklady na dílec



Univerzální 90° frézy STD11 a STD17 jsou určeny pro jednostranné trojúhelníkové břitové destičky. Nástroje vám dovolí dosáhnout vysoké produktivity, plynulého chodu a nižších nákladů na obrobek v široké škále aplikací a materiálů. Specifické geometrie pokrývají lehké, střední a hrubovací frézování od ocelí až po slitiny hliníku.

Řada STD11 je určena až do hloubky řezu 7 mm, STD17 až do 11 mm. Obě řady společně pokrývají rozsah průměrů fréz od 20 mm do 200 mm. Jsou navrženy pro aplikace od všeobecného strojírenství, výroby forem a zápustek, automobilového a leteckého průmyslu až po velkosériovou výrobu, přičemž zajišťují bezpečnost procesu, dlouhou trvanlivost a přesnost 90° stěny.

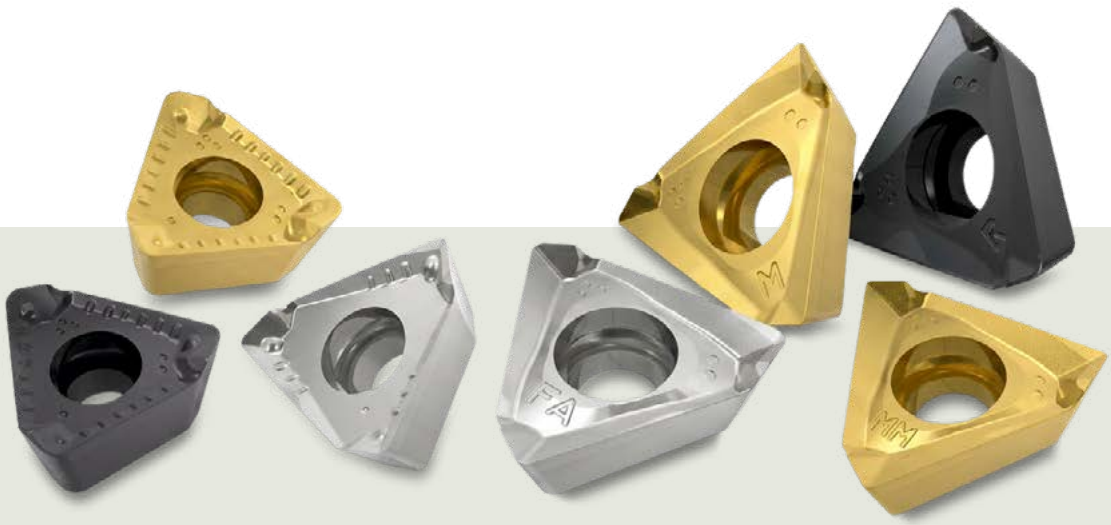
Sortiment STD



Vlastnosti a výhody

Břitové destičky

Konstrukce umožňuje širokou škálu aplikací včetně šikmého zajíždění, šroubovicové interpolace a zapichování.	**Provozní všestrannost** snižuje prostoje a náklady na nástroje.
Trojúhelníkové pozitivní břitové destičky se třemi řeznými hranami.	**Vyšší hospodárnost** vede k nižším nákladům na obrobek.
Konstrukce s pozitivním úhlem čela vede k plynulejšímu chodu a lepší kvalitě povrchu.	**Optimalizovaná účinnost** současně snižuje spotřebu energie.
Čtyři spolehlivé geometrie: M, MM, FA a R (pouze pro STD17).	**Snadný výběr nástroje** pro lehké, střední, hrubé řezy i efektivní obrábění hliníku.
Geometrie MM vede k plynulému obrábění žáruvzdorných superslitin.	**Vyšší odolnost** zajišťuje stabilitu procesu.
Broušené břitové destičky TDET 17 a TDET 11-FA.	**Vysoce přesné řezné hrany** zvyšují celkovou spolehlivost procesu a zajišťují stabilní kvalitu výroby.
Přímo lisované břitové destičky TDMT 11.	**Optimalizovaná bezpečnost procesu** poskytuje spolehlivé řešení pro širokou škálu obráběcích aplikací při současném snížení nákladů na břit.



Vlastnosti a výhody

Frézy

Kompletní řady STD11 a STD17 pokrývají průměry od 20 mm do 200 mm.	**Snadný výběr nástroje** pro všestranné frézování do rohu u různých velikostí obrobků.
Frézy se stopkou Weldon, válcovou stopkou, modulární frézy a nástrčné frézy.	**Více možností volby** pro širokou škálu velikostí strojů.
Optimalizovaný tvar lůžka břitové destičky.	**Jednoduché a bezpečné** upnutí břitové destičky.
Vnitřní chlazení v celém sortimentu včetně velkých průměrů.	**Vyšší trvanlivost** a lepší odvod třísek.
Nástrčné frézy jsou k dispozici v širokém rozsahu průměrů a s různými roztečemi zubů.	**Různé varianty** pro širokou škálu aplikací.
Tělesa fréz jsou ze zušlechtěné nástrojové oceli s niklovaným povrchem.	**Vysoká odolnost** při frézování.



STD11 – Související produkty

STD11



Frézy Weldon

Metrická řada: DC 20 – 32 mm

STD11



Stopkové frézy

Metrická řada: DC 20 – 32 mm

STD11



Modulární frézy

Metrická řada: DC 20 – 32 mm

STD11



Nástrčné frézy

Metrická řada: DC 40 – 80 mm

TDMT 11-M

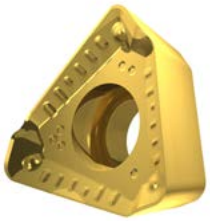


Přímo lisované břitové destičky

Oceli a litiny

Střední řezy do 7 mm

TDMT 11-MM

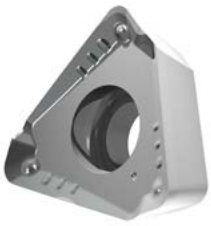


Přímo lisované břitové destičky

Korozivzdorné oceli a superslitiny

Lehké až střední řezy do 7 mm

TDET 11-FA



Přesně broušené břitové destičky

Neželezné materiály

Lehké až hrubé řezy do 7 mm

STD17 – Související výrobky

STD17



Frézy Weldon

Metrická řada: DC 32 – 40 mm

STD17



Stopkové frézy

Metrická řada: DC 32 – 42 mm

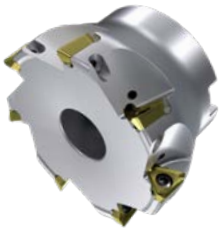
STD17



Modulární frézy

Metrická řada: DC 32 – 40 mm

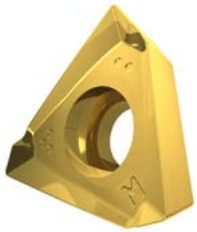
STD17



Nástrčné frézy

Metrická řada: DC 42 – 200 mm

TDET 17-M

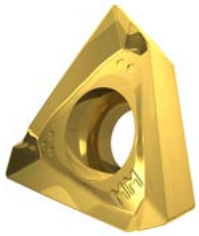


Přesně broušené břitové destičky

Oceli a litiny

Střední řezy do 11 mm

TDET 17-MM



Přesně broušené břitové destičky

Korozivzdorné oceli a superslitiny

Lehké až střední řezy do 11 mm

TDET 17-R

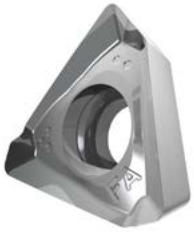


Přesně broušené břitové destičky

Oceli, litiny a zušlechtěné materiály

Hrubé řezy do 11 mm

TDET 17-FA



Přesně broušené břitové destičky

Neželezné materiály

Lehké až hrubé řezy do 11 mm

Úspěšné příběhy

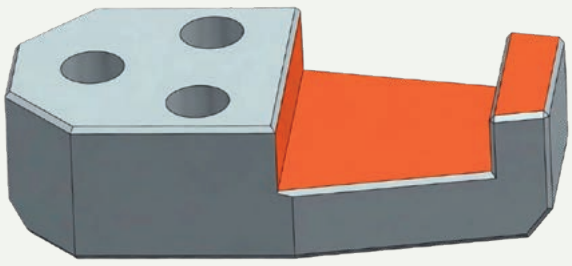
Stabilní hrubování oceli

Při hrubování ocelí s maximálními řeznými parametry byla požadována vysoká stabilita procesu. Fréza STD11 úspěšně nahradila konkurenční nástroj, přičemž při stejných otáčkách vřetena, stejném posuvu i hloubce řezu zajistila delší trvanlivost, a to 280 minut oproti 240 minutám u konkurence. Při provozu na maximum vykazovala fréza stabilní a předvídatelný výkon s pouhým 19% zatížením vřetena, což dalo operátorům plnou důvěru ve stabilitu procesu v průběhu celého výrobního cyklu.

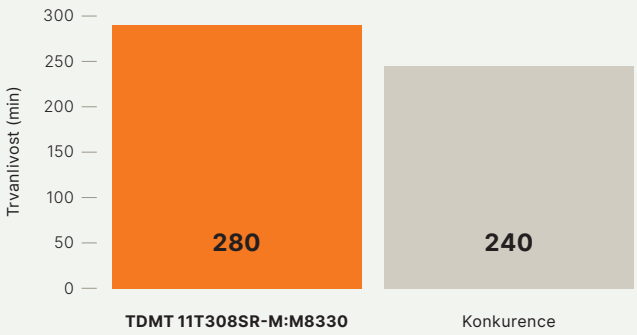
Segment	Aplikace	Materiál	Chlazení	Naše řešení
Všeobecné strojírenství	Frézování do rohu	Ocel S355J2G3	Stlačený vzduch	**TDMT 11T308SR-M:M8330 40A05R-S90TD11D-C**

Řezné podmínky	**40A05R-S90TD11D-C**	Konkurence
Řezná rychlost v_c (m/min)	250	250
Posuv na zub f_z (mm)	0.12	0.12
Hloubka řezu a_p (mm)	2.0	2.0
Šířka řezu a_e (mm)	40	40
Počet zubů	5	5
Počet řezných hran	3	3

P2.1



Trvanlivost (min)



Úspěšné příběhy

Zvýšení produktivity o 49 % při frézování do rohu

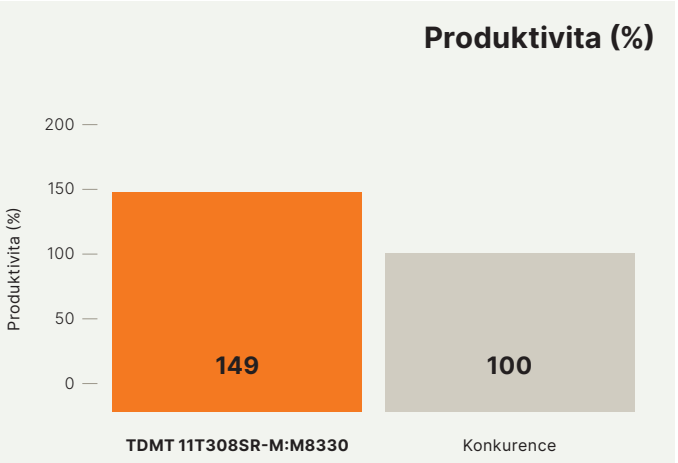
Při frézování šedé litiny EN-GJL-300 v podmínkách středně přerušovaného řezu bylo požadováno zvýšení produktivity. Nástroj s břitovými destičkami STD11 úspěšně nahradil konkurenční řešení. Zdvojnásobením posuvu na zub zvýšil rychlost posuvu stolu o 63 %, čímž zkrátil čas cyklu ze 16.8 na 11.3 minuty na dílec a zvýšil produktivitu o 49 %. Zároveň se zvýšila trvanlivost, kdy se dosáhlo 7 dílců oproti 4 u konkurence, a to vše bez negativního vlivu na kvalitu povrchu nebo rozměrovou přesnost.

Segment	Aplikace	Materiál	Chlazení	Naše řešení
Obráběcí stroje	Frézování do rohu	EN-GJL-300 (220BGN)	Ano	**TDMT 11T308SR-M:M8330 50A06R-S90TD11D-C**

Řezné podmínky	50A06R-S90TD11D-C	Konkurence
Řezná rychlost v_c (m/min)	190	200
Posuv na zub f_z (mm)	0.2	0.1
Hloubka řezu a_p (mm)	0.5	0.5
Šířka řezu a_e (mm)	28	28
Počet zubů	6	7
Počet řezných hran	3	2

K1.3





Úspěšné příběhy

Snížení nákladů o 60 % při frézování titanu

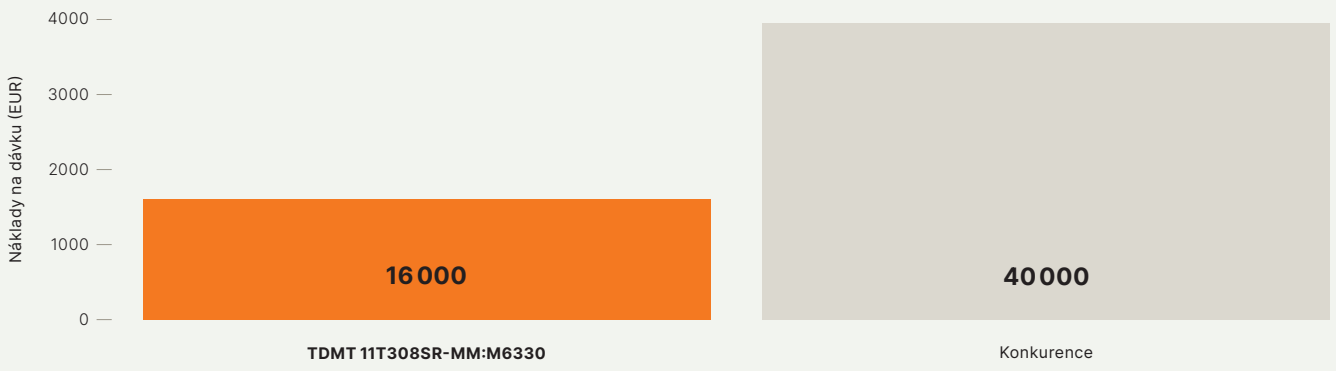
Při frézování titanové slitiny Ti-6Al-4V pro letecký průmysl bylo požadováno výrazné snížení výrobních nákladů. Nástroj s břitovými destičkami STD11 úspěšně nahradil konkurenční řešení a díky eliminaci jednoho celého průchodu a optimalizaci strategie obrábění zkrátil čas cyklu o 50 % ze 60 na 30 minut na dílec. K celkové úspoře přispěla také konstrukce destičky se 3 břity, která snížila spotřebu destiček na polovinu a snížila náklady na jednu řeznou hranu. Kombinace kratšího strojního času a nižší spotřeby nástrojů tak ve výsledku snížila celkové výrobní náklady o 60 %.

Segment	Aplikace	Materiál	Chlazení	Naše řešení
Letecký průmysl	Frézování do rohu	Ti-6Al-4V	Ano	**TDMT 11T308SR-MM:M6330 25A3R042B25-STD11D-C**

Řezné podmínky	25A3R042B25-STD11D-C	Konkurence
Řezná rychlost v_c (m/min)	75	79
Posuv na zub f_z (mm)	0.2	0.3
Hloubka řezu a_p (mm)	0.15	0.15
Šířka řezu a_e (mm)	25	25
Počet zubů	3	2
Počet řezných hran	3	2

S1.3

Náklady na dávku (EUR)



Úspěšné příběhy

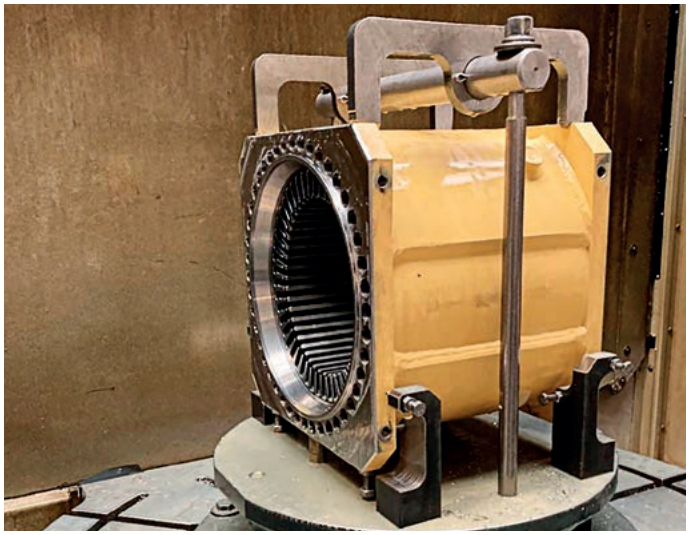
O 50 % delší trvanlivost při frézování statoru

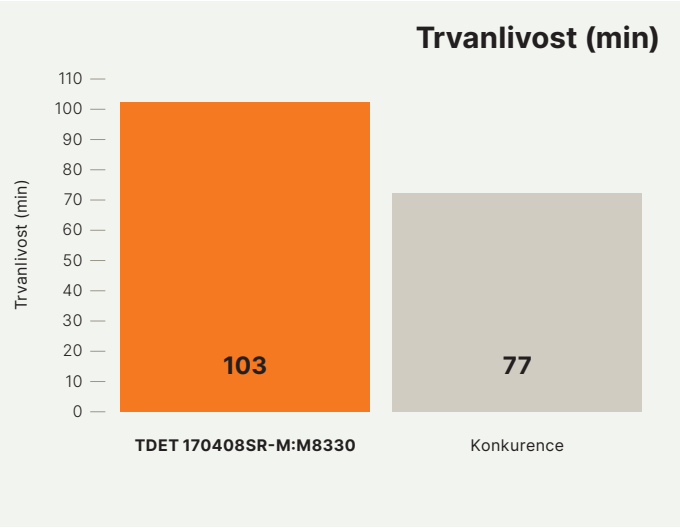
Při obrábění svařence statoru elektromotoru s chlazením byla požadována vysoká trvanlivost nástroje za přísného zachování kvality povrchu. Nástroj s břitovými destičkami STD17 úspěšně nahradil konkurenční řešení, přičemž za identických řezných podmínek obrobil 24 kusů oproti 18 u konkurence. To představuje nárůst trvanlivosti o 33 %. Nástroj STD17 navíc mohl v obrábění pokračovat dál, ale výrobní série již byla dokončena.

Segment	Aplikace	Materiál	Chlazení	Naše řešení
Energetika	Frézování do rohu	Ocel S235JR	Ano	**TDET 170408SR-M:M8330 50A05R-S90TD17D-C**

Řezné podmínky	50A05R-S90TD17D-C	Konkurence
Řezná rychlost v_c (m/min)	170	170
Posuv na zub f_z (mm)	0.2	0.2
Hloubka řezu a_p (mm)	1.5 – 3.0	1.5 – 3.0
Šířka řezu a_e (mm)	35	35
Počet zubů	5	5
Počet řezných hran	3	2

P2.1



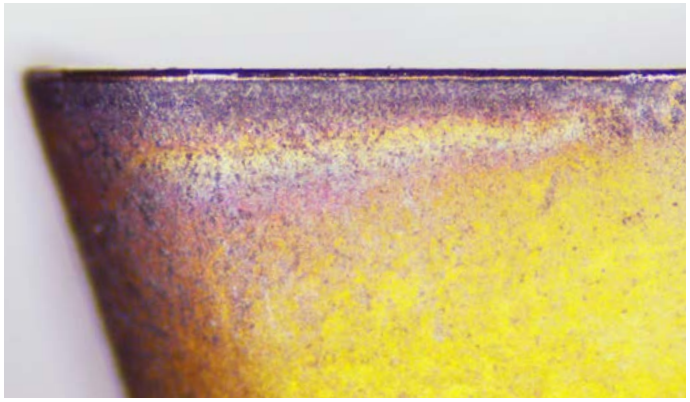


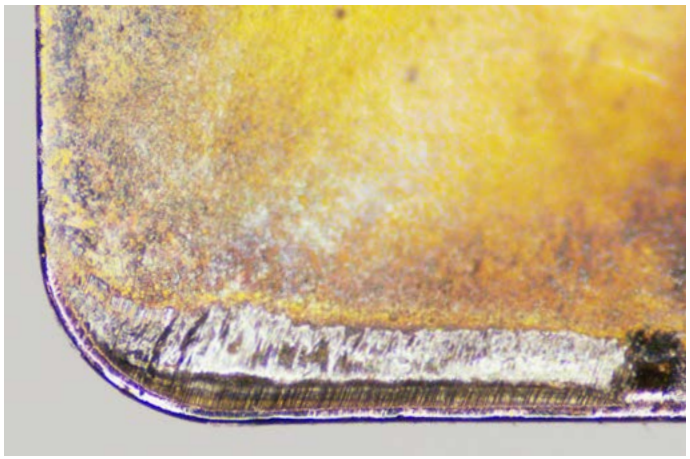
Příklady obrábění

Obrobek	Uhlíková ocel (193 HB)
Fréza	**32A3R040B32-STD17D-C**
Břitové destičky	**TDET 170408SR-M:M8330**
Materiál	1.1191 / C45
Chlazení	Stlačený vzduch

Řezné podmínky				
v_c	f_z	a_p	a_e	**Trvanlivost (min)**
270	0.20	2.50	24	**36**

P2.2



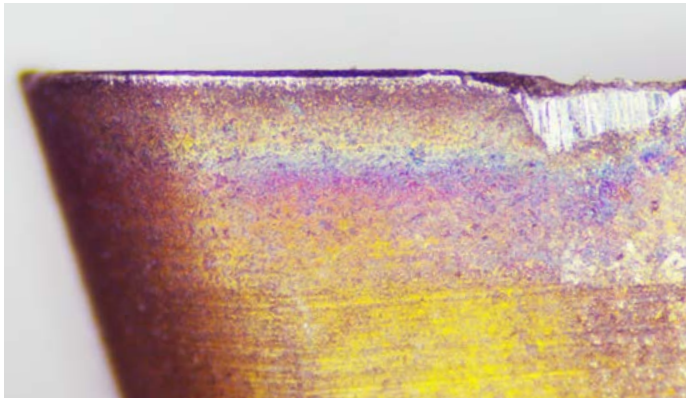


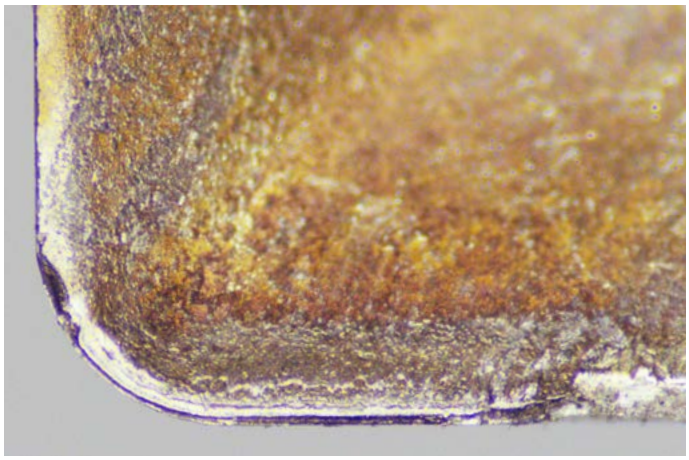
Destička TDET 170408SR-M:M8330, po 36 minutách.

Obrobek	Korozivzdorná ocel (141 HB)
Fréza	**32A3R040B32-STD17D-C**
Břitové destičky	**TDET 170408SR-MM:M6330**
Materiál	1.4404 / 316L
Chlazení	Stlačený vzduch

Řezné podmínky				
v_c	f_z	a_p	a_e	**Trvanlivost (min)**
170	0.15	2.50	24	**33**

M3.1





Destička TDET 170408SR-MM:M6330, po 33 minutách.

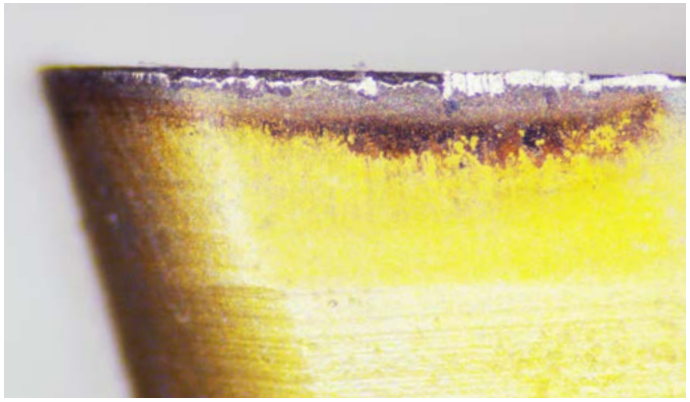
v_c = řezná rychlost (m/min), f_z = posuv na zub (mm), a_p = hloubka řezu (mm), a_e = šířka řezu (mm)

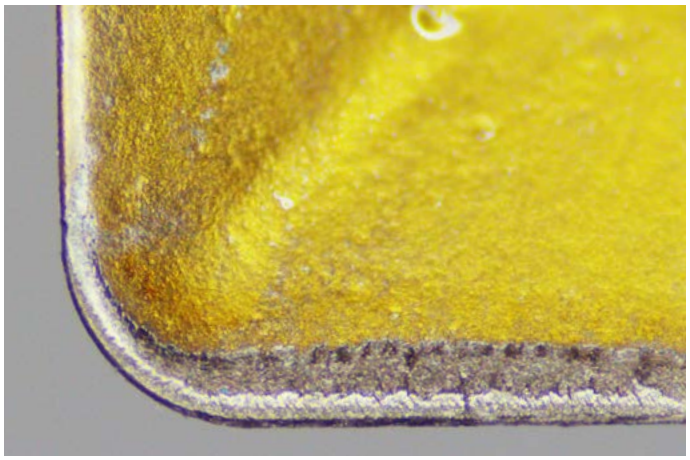
Příklady obrábění

Obrobek	Korozivzdorná ocel (147 HB)
Fréza	**32A3R040B32-STD17D-C**
Břitové destičky	**TDET 170408SR-MM:M6330**
Materiál	1.4404 / 316L
Chlazení	Emulze (10%)

Řezné podmínky				
v_c	f_z	a_p	a_e	**Trvanlivost (min)**
90	0.12	2.5	24	**46**

M3.1



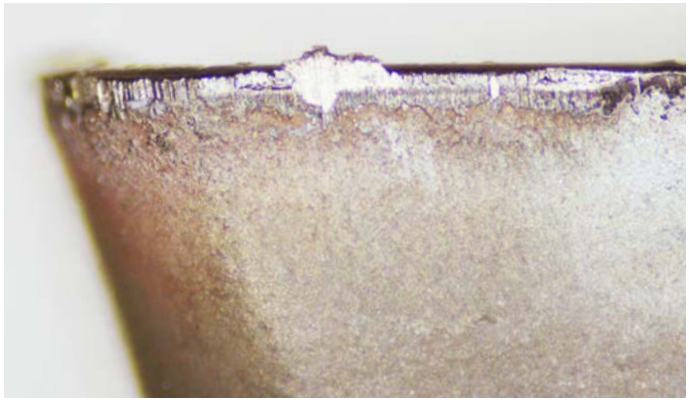


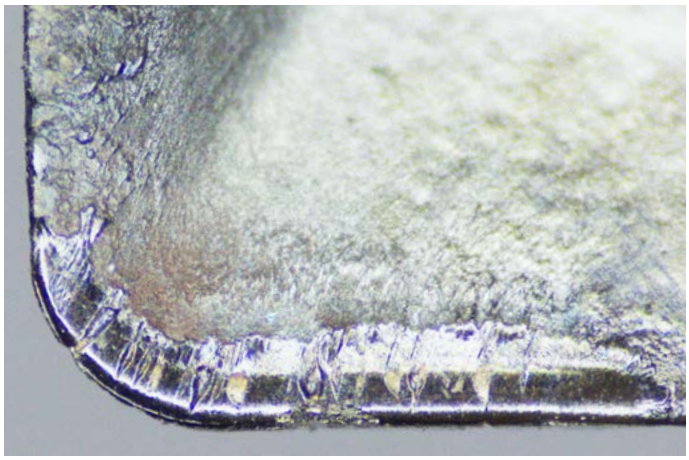
Destička TDET 170408SR-MM:M6330, po 46 minutách.

Obrobek	Litina (219 HB)
Fréza	**50A05R-S90TD17D-C**
Břitové destičky	**TDET 170408PR-R:M5315**
Materiál	GG25 / FC250
Chlazení	Emulze (10%)

Řezné podmínky				
v_c	f_z	a_p	a_e	**Trvanlivost (min)**
340	0.25	2.5	40	**55**

K1.2





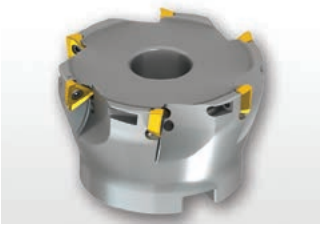
Destička TDET 170408PR-R:M5315, po 55 minutách.

v_c = řezná rychlost (m/min), f_z = posuv na zub (mm), a_p = hloubka řezu (mm), a_e = šířka řezu (mm)

STD11

P M K N S

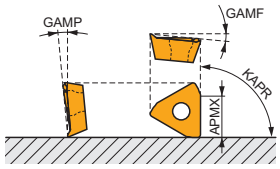
DORMER PRAMET

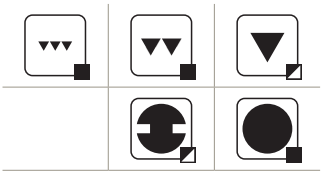


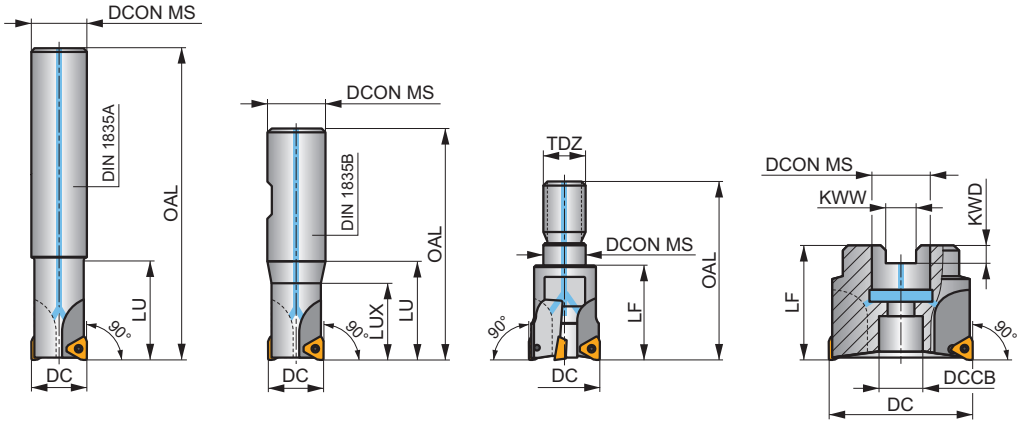
Rohová 90° fréza VER TD11 s pozitivní řeznou geometrií a vnitřním chlazením

Všestranná rohová 90° fréza využívající jednostranné destičky typu TD.. 11 s APMX 7 mm. Vhodná pro širokou škálu aplikací v jakémkoliv materiálu obrobku. K dispozici s válcovou stopkou nebo Weldon v modulárním a nástrčném provedení s různou zubovou roztečí. Těleso nástroje upraveno pro delší trvanlivost.

KAPR	90°
APMX	7.0







h_m	0.02 – 0.20
h_m	0.02 – 0.20



	Výrobek	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg		
DIN 1835A	20A2R032A20-STD11D-C	20	150	20	–	32	30	150	–	–	–	-9	6	2	–	27900	✓	0.32	GI112	C0407
	25A3R042A25-STD11D-C	25	170	25	–	42	40	170	–	–	–	-9	6	3	–	25000	✓	0.57	GI112	C0407
	32A3R042A32-STD11D-C	32	200	32	–	42	40	200	–	–	–	-8.5	6	3	–	22100	✓	1.13	GI112	C0407
	32A4R042A32-STD11D-C	32	200	32	–	42	40	200	–	–	–	-8.5	6	4	✓	22100	✓	1.13	GI112	C0407
	32A5R042A32-STD11D-C	32	200	32	–	42	40	200	–	–	–	-8.5	6	5	–	22100	✓	1.12	GI112	C0407
DIN 1835B	20A2R032B20-STD11D-C	20	100	20	–	32	30	100	–	–	–	-9	6	2	–	27900	✓	0.21	GI112	C0407
	25A3R042B25-STD11D-C	25	100	25	–	42	40	100	–	–	–	-9	6	3	–	25000	✓	0.29	GI112	C0407
	32A3R042B32-STD11D-C	32	110	32	–	42	40	110	–	–	–	-8.5	6	3	–	22100	✓	0.57	GI112	C0407
	32A4R042B32-STD11D-C	32	110	32	–	42	40	110	–	–	–	-8.5	6	4	✓	22100	✓	0.56	GI112	C0407
	32A5R042B32-STD11D-C	32	110	32	–	42	40	110	–	–	–	-8.5	6	5	–	22100	✓	0.57	GI112	C0407
MODULAR	20A2R026M10-STD11D-C	20	45	10.5	–	–	–	26	M10	–	–	-9	6	2	–	27900	✓	0.04	GI112	C0407
	25A3R033M12-STD11D-C	25	55	12.5	–	–	–	33	M12	–	–	-9	6	3	–	25000	✓	0.08	GI112	C0407
	32A3R043M16-STD11D-C	32	66	17	–	–	–	43	M16	–	–	-8.5	6	3	–	22100	✓	0.20	GI112	C0407
	32A4R043M16-STD11D-C	32	66	17	–	–	–	43	M16	–	–	-8.5	6	4	✓	22100	✓	0.19	GI112	C0407
	32A5R043M16-STD11D-C	32	66	17	–	–	–	43	M16	–	–	-8.5	6	5	–	22100	✓	0.20	GI112	C0407
ISO 6462 DIN 8030	40A05R-S90TD11D-C	40	–	16	12.4	–	–	40	–	8.4	5.6	-7.5	6	5	✓	19700	✓	0.23	GI112	C0408
	40A06R-S90TD11D-C	40	–	16	12.4	–	–	40	–	8.4	5.6	-7.5	6	6	–	19700	✓	0.23	GI112	C0408
	50A06R-S90TD11D-C	50	–	22	18.1	–	–	40	–	10.4	6.3	-6	6	6	✓	17700	✓	0.37	GI112	C0409
	50A07R-S90TD11D-C	50	–	22	18.1	–	–	40	–	10.4	6.3	-6	6	7	–	17700	✓	0.37	GI112	C0409
	63A06R-S90TD11D-C	63	–	22	18.1	–	–	40	–	10.4	6.3	-7	6	6	✓	15700	✓	0.54	GI112	C0409
	63A08R-S90TD11D-C	63	–	22	18.1	–	–	40	–	10.4	6.3	-7	6	8	✓	15700	✓	0.53	GI112	C0409
	63A09R-S90TD11D-C	63	–	22	18.1	–	–	40	–	10.4	6.3	-7	6	9	–	15700	✓	0.53	GI112	C0409
	80A10R-S90TD11D-C	80	–	27	22.1	–	–	50	–	12.4	7	-6.5	6	10	–	13900	✓	1.11	GI112	C0410

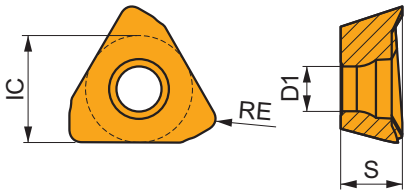
GI112	TD.T 11T3..

		Nm						
C0407	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	Flag T07P	–	–	–
C0408	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	–	D-T07P/T09P	FG-15	HS 90835
C0409	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	–	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030C
C0410	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	–	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1230C

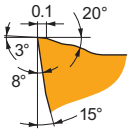
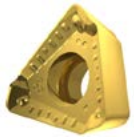
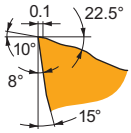
TDMT 11

DORMER PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
11T3	6.900	2.90	3.97



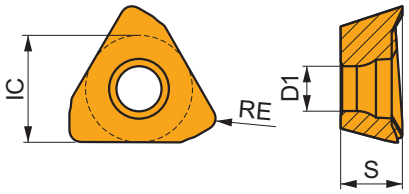
Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			**M** geometrie je všestranná a představuje první volbu pro širokou škálu pracovních podmínek. Je navržena s pozitivním sklonem, středním T-úhelníkem a zaoblením břitu pro střední obrábění.																	
TDMT 11T304SR-M:M8330	●	0.4	■ 175	0.13	2.5	◪ 105	0.12	2.5	■ 165	0.13	2.5	–	–	–	◪ 40	0.10	2.0	–	–	–
TDMT 11T304SR-M:M8340	●	0.4	■ 160	0.13	2.5	◪ 95	0.12	2.5	◪ 150	0.13	2.5	–	–	–	◪ 40	0.10	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-M:M6330	⬌	0.8	■ 180	0.13	2.5	◪ 125	0.12	2.5	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.10	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-M:M8310	⬌	0.8	■ 235	0.13	2.5	◪ 115	0.12	2.5	■ 220	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
TDMT 11T308SR-M:M8330	⬌	0.8	■ 210	0.13	2.5	◪ 125	0.12	2.5	■ 195	0.13	2.5	–	–	–	◪ 50	0.10	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-M:M8340	⬌	0.8	■ 195	0.13	2.5	◪ 115	0.12	2.5	◪ 185	0.13	2.5	–	–	–	◪ 45	0.10	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-M:M9325	●	0.8	■ 270	0.13	2.5	–	–	–	■ 255	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			**MM** geometrie je ostrá a používá se pro dokončovací práce, vhodná pro aplikace s velkým přesahem nebo tenkostěnné a tenké obrobky. Konstrukce s vysoce pozitivním sklonem, úzkým T-úhelníkem a zaoblením břitu pro lehké obrábění.																	
TDMT 11T304SR-MM:M6330	●	0.4	■ 165	0.10	2.5	■ 115	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.08	2.0	–	–	–
TDMT 11T304SR-MM:M8340	●	0.4	■ 170	0.10	2.5	■ 100	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.08	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-MM:M6330	⬌	0.8	■ 195	0.10	2.5	■ 135	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.08	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-MM:M8330	⬌	0.8	■ 225	0.10	2.5	■ 135	0.09	2.5	–	–	–	◪ 675	0.12	2.5	◪ 55	0.08	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-MM:M8340	⬌	0.8	■ 205	0.10	2.5	■ 120	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.08	2.0	–	–	–
TDMT 11T308SR-MM:M9340	⬌	0.8	■ 270	0.10	2.5	■ 160	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.08	2.0	–	–	–

■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ⬌ Mírně přerušovaný řez ✱ Přerušovaný řez

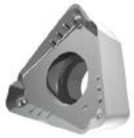
TDET 11-FA

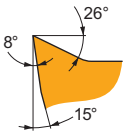
	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.900	2.90	3.97



Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek	● ✱ ✱	RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)







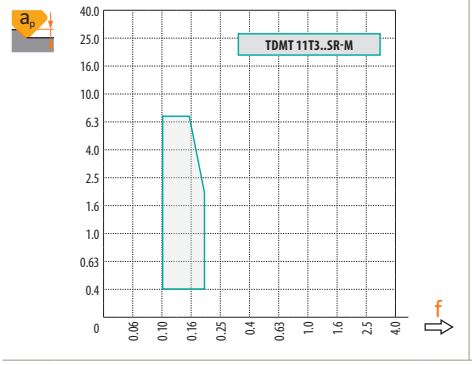
FA geometrie je ostrá a používá se pro obrábění neželezných slitin, vhodná pro aplikace s velkým přesahem nebo tenkostěnné a tenké obrobky. Leštěné a broušené provedení s vysoce pozitivním sklonem.

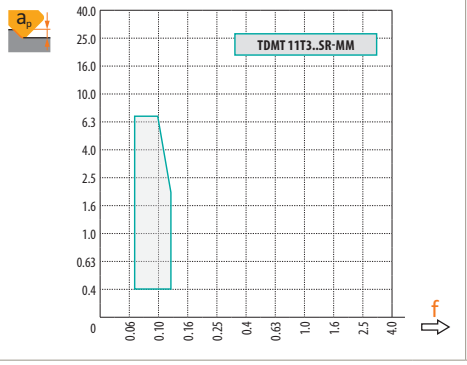
TDET 11T304FR-FA:HF7	●	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	195	0.22	2.5	–	–	–	–	–	–
TDET 11T308FR-FA:HF7	●	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	225	0.22	2.5	–	–	–	–	–	–
TDET 11T308FR-FA:M0315	●	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	525	0.22	2.5	–	–	–	–	–	–

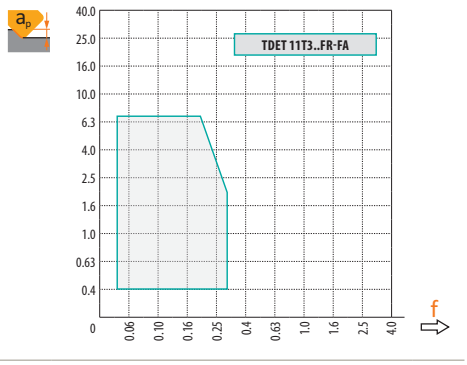
■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ✱ Mírně přerušovaný řez ✱ Přerušovaný řez

a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TDMT 11-M		TDMT 11-MM		TDET 11-FA	
RE	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8
BS	1.3	0.9	1.3	0.9	1.3	0.9







a_p	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
f	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04

DC	RPMX	APMX/I
20	3.5	6.0/100
25	2.8	4.8/100
32	2.0	3.4/100
40	1.6	2.7/100
50	1.2	2.0/100
63	0.8	1.3/100
80	0.6	0.9/100

DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
20	33.2	39.0	2.50	3.65
25	43.1	49.0	2.75	3.65
32	56.8	63.0	2.70	3.40
40	72.5	79.0	2.85	3.40
50	92.5	99.0	2.75	3.20
63	118.5	125.0	2.40	2.70
80	116.1	125.0	2.35	2.55

DC	a_p	f_{max}
20	0.75	0.07
25	0.80	0.07
32	0.85	0.06
40	0.95	0.06
50	0.95	0.05
63	0.95	0.05
80	0.95	0.04

DC	a_{emax}	f_{max}
20	3.6	0.08
25	3.6	0.08
32	3.8	0.08
40	3.9	0.06
50	3.9	0.06
63	3.9	0.06
80	3.9	0.04

STD17

P M K N S H

S

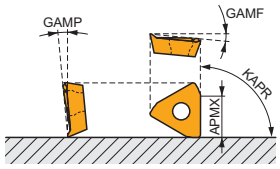
DORMER PRAMET

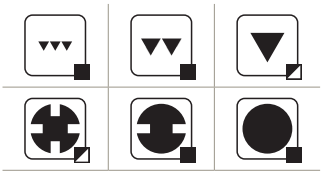


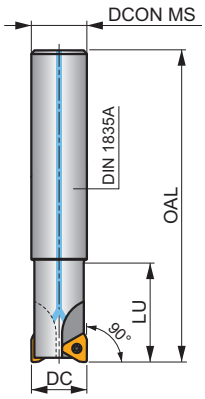
VER TD17 90° pozitivní frézy do rohu s vnitřním chlazením

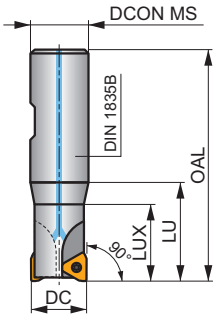
Univerzální 90° frézy do rohu s jednostrannými TD.. 17 s APMX 11 mm. Vhodné pro širokou škálu aplikací a materiálů obrobků. K dispozici jsou frézy stopkové (válcové, Weldon a modulární se závitem) a nástrčné frézy s diferenciální roztečí zubů. Tělesa zušlechtěna pro delší trvanlivost.

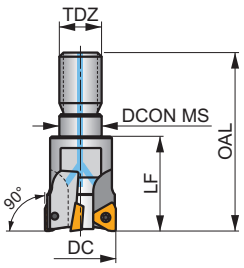
KAPR	90°
APMX	11 mm

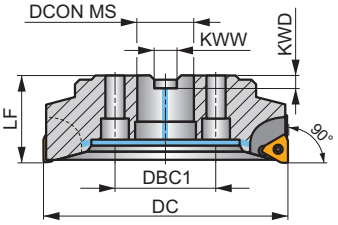


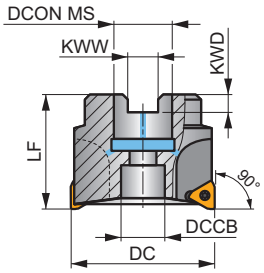












h_m	0.04 – 0.4
h_m	0.04 – 0.4



	Výrobek	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.			kg		
	32A2R034A32-STD17D-C	32	195	32	–	–	34	–	–	–	–	–	-9	6	2	–	17700	✓	1.09	GI113	C0411
	32A3R034A32-STD17D-C	32	195	32	–	–	34	–	–	–	–	–	-9	6	3	–	17700	✓	1.06	GI113	C0411
DIN 1835A	32A3R080A32-STD17D-C	32	195	32	–	–	80	–	–	–	–	–	-9	6	3	–	17700	✓	1.01	GI113	C0411
	35A3R034A32-STD17D-C	35	195	32	–	–	34	–	–	–	–	–	-9	6	3	–	17000	✓	1.09	GI113	C0411
	42A4R080A32-STD17D-C	42	195	32	–	–	80	–	–	–	–	–	-8.5	6	4	✓	15500	✓	0.59	GI113	C0411
	32A2R042B32-STD17D-C	32	110	32	–	–	42	38	–	–	–	–	-9	6	2	–	17700	✓	0.57	GI113	C0411
DIN 1835B	32A3R042B32-STD17D-C	32	110	32	–	–	42	38	–	–	–	–	-9	6	3	–	17700	✓	0.55	GI113	C0411
	40A3R050B32-STD17D-C	40	120	32	–	–	50	48	–	–	–	–	-8.5	6	3	–	15900	✓	0.68	GI113	C0411
	40A4R050B32-STD17D-C	40	120	32	–	–	50	48	–	–	–	–	-8.5	6	4	✓	15900	✓	0.67	GI113	C0411
	32A2R043M16-STD17D-C	32	66	17	–	–	–	–	43	M16	–	–	-9	6	2	–	17700	✓	0.20	GI113	C0411
MODULAR	32A3R043M16-STD17D-C	32	66	17	–	–	–	–	43	M16	–	–	-9	6	3	–	17700	✓	0.18	GI113	C0411
	40A3R043M16-STD17D-C	40	66	17	–	–	–	–	43	M16	–	–	-8.5	6	3	–	15900	✓	0.24	GI113	C0411
	40A4R043M16-STD17D-C	40	66	17	–	–	–	–	43	M16	–	–	-8.5	6	4	✓	15900	✓	0.24	GI113	C0411
	42A04R-S90TD17D-C	42	–	16	12.4	–	–	–	40	–	8.4	5.6	-8.5	6	4	✓	15500	✓	0.22	GI113	C0412
	50A04R-S90TD17D-C	50	–	22	18.1	–	–	–	40	–	10.4	6.3	-8	6	4	✓	14200	✓	0.33	GI113	C0413
	50A05R-S90TD17D-C	50	–	22	18.1	–	–	–	40	–	10.4	6.3	-8	6	5	✓	14200	✓	0.32	GI113	C0413
	52A05R-S90TD17D-C	52	–	22	18.1	–	–	–	40	–	10.4	6.3	-8	6	5	✓	13900	✓	0.34	GI113	C0413
	63A04R-S90TD17D-C	63	–	22	18.1	–	–	–	40	–	10.4	6.3	-7.5	6	4	✓	12600	✓	0.48	GI113	C0413
	63A06R-S90TD17D-C	63	–	22	18.1	–	–	–	40	–	10.4	6.3	-7.5	6	6	✓	12600	✓	0.49	GI113	C0413
ISO 6462 DIN 8030	66A06R-S90TD17D-C	66	–	22	18.1	–	–	–	40	–	10.4	6.3	-7.5	6	6	✓	12300	✓	0.63	GI113	C0413
	66A06R-S90TD17D-SC-C	66	–	27	22.1	–	–	–	50	–	12.4	7	-7.5	–	6	✓	12300	✓	0.59	GI113	C0413
	80A07R-S90TD17D-C	80	–	27	22.1	–	–	–	50	–	12.4	7	-7	6	7	✓	11200	✓	1.06	GI113	C0414
	80A08R-S90TD17D-C	80	–	27	22.1	–	–	–	50	–	12.4	7	-7	6	8	✓	11200	✓	1.03	GI113	C0414
	100A08R-S90TD17D-C	100	–	32	45.1	–	–	–	50	–	14.4	8	-6.5	6	8	✓	10000	✓	1.66	GI113	C0415
	100A10R-S90TD17D-C	100	–	32	45.1	–	–	–	50	–	14.4	8	-6.5	6	10	✓	10000	✓	1.62	GI113	C0415
	115A10R-S90TD17D-C	115	–	32	45.1	–	–	–	50	–	14.4	8	-6.5	6	10	✓	9300	✓	2.03	GI113	C0415
	125A08R-S90TD17D-C	125	–	40	56.1	–	–	–	63	–	16.4	9	-6.5	–	8	✓	8900	✓	3.04	GI113	C0415

Výrobek	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.			kg		
125A10R-S90TD17D-C	125	–	40	56.1	–	–	–	63	–	16.4	9	-6.5	6	10	✓	8900	✓	3.00	GI113	C0415
125A12R-S90TD17D-C	125	–	40	56.1	–	–	–	63	–	16.4	9	-6.5	6	12	✓	8900	✓	2.98	GI113	C0415
140A08R-S90TD17D-C	140	–	40	56.1	–	–	–	63	–	16.4	9	-4	–	8	✓	8400	✓	3.55	GI113	C0415
140A12R-S90TD17D-C	140	–	40	56.1	–	–	–	63	–	16.4	9	-4	6	12	✓	8400	✓	3.56	GI113	C0415
160C10R-S90TD17D-C	160	–	40	–	66.7	–	–	63	–	16.4	9.25	-5	–	10	✓	7900	✓	4.94	GI113	C0416
160C13R-S90TD17D-C	160	–	40	–	66.7	–	–	63	–	16.4	9.25	-5	6	13	✓	7900	✓	4.96	GI113	C0416
175C14R-S90TD17D-C	175	–	40	–	66.7	–	–	63	–	16.4	9.25	-5	6	14	✓	7500	✓	5.66	GI113	C0416
200C14R-S90TD17D-C	200	–	60	–	101.6	–	–	63	–	25.7	14.25	-5	–	14	✓	7000	✓	8.17	GI113	C0417
200C15R-S90TD17D-C	200	–	60	–	101.6	–	–	63	–	25.7	14.25	-5	6	15	✓	7000	✓	8.12	GI113	C0417

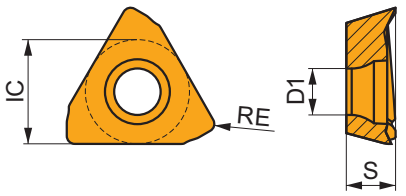
GI113	TD.T 1704..

		Nm								
C0411	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	Flag T15P	–	–	–	–	–
C0412	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	SDR T15P-T	HCS 0840C	–	–	–
C0413	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	SDR T15P-T	HS 1030C	–	–	–
C0414	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	SDR T15P-T	HS 1230C	–	–	–
C0415	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	SDR T15P-T	–	–	–	–
C0416	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	SDR T15P-T	HS 1240C	HSD 0825C	CAC 160C	HXK 5
C0417	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	SDR T15P-T	HS 1655C	HSD 1025C	CAC 200C	HXK 7

TDET 17

DORMER PRAMET

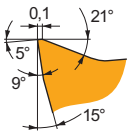
	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1704	10.300	4.40	4.76



Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
TDET 170404SR-M:M8330	●	0.4	165	0.14	4.0	95	0.13	4.0	155	0.14	4.0	–	–	–	40	0.11	3.2	–	–	–
TDET 170404SR-M:M8340	●	0.4	150	0.14	4.0	90	0.13	4.0	140	0.14	4.0	–	–	–	35	0.11	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-M:8215	❁	0.8	200	0.14	4.0	120	0.13	4.0	190	0.14	4.0	–	–	–	50	0.11	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-M:M6330	❁	0.8	170	0.14	4.0	120	0.13	4.0	–	–	–	–	–	–	50	0.11	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-M:M8310	❁	0.8	220	0.14	4.0	110	0.13	4.0	205	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
TDET 170408SR-M:M8330	❁	0.8	195	0.14	4.0	115	0.13	4.0	185	0.14	4.0	–	–	–	45	0.11	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-M:M8340	❁	0.8	180	0.14	4.0	105	0.13	4.0	170	0.14	4.0	–	–	–	45	0.11	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-M:M9325	●	0.8	250	0.14	4.0	–	–	–	235	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

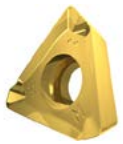
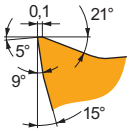
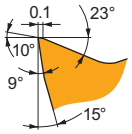
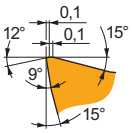




M geometrie je všestranná a představuje první volbu pro širokou škálu pracovních podmínek. Je navržena s pozitivním sklonem, středním T-úhelníkem a zaoblením břitu pro střední obrábění.

■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ❁ Mírně přerušovaný řez ❁ Přerušovaný řez

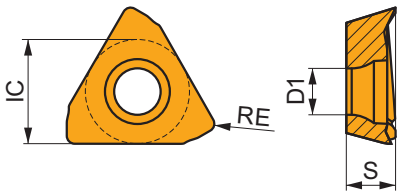
Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
																				
M geometrie je všestranná a představuje první volbu pro širokou škálu pracovních podmínek. Je navržena s pozitivním sklonem, středním T-úhelníkem a zaoblením břitu pro střední obrábění.																				
TDET 170416SR-M:M8330	●	1.6	■ 220	0.14	4.0	■ 130	0.13	4.0	■ 205	0.14	4.0	–	–	–	◪ 55	0.11	3.2	–	–	–
TDET 170416SR-M:M8340	●	1.6	■ 200	0.14	4.0	■ 120	0.13	4.0	◪ 190	0.14	4.0	–	–	–	◪ 50	0.11	3.2	–	–	–
																				
MM geometrie je ostrá a používá se pro dokončovací práce, vhodná pro aplikace s velkým přesahem nebo tenkostěnné a tenké obrobky. Konstrukce s vysoce pozitivním sklonem, úzkým T-úhelníkem a zaoblením břitu pro lehké obrábění.																				
TDET 170404SR-MM:M6330	●	0.4	■ 145	0.13	4.0	■ 105	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170404SR-MM:M8340	●	0.4	■ 155	0.13	4.0	■ 90	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 35	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-MM:M6330	●	0.8	■ 170	0.13	4.0	■ 120	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-MM:M8330	●	0.8	■ 205	0.13	4.0	■ 120	0.12	4.0	–	–	–	◪ 615	0.16	4.0	◪ 50	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-MM:M8340	●	0.8	■ 185	0.13	4.0	■ 110	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-MM:M8345	●	0.8	■ 145	0.13	4.0	■ 85	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 35	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170408SR-MM:M9340	●	0.8	■ 235	0.13	4.0	■ 140	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170416SR-MM:M6330	●	1.6	■ 195	0.13	4.0	■ 135	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.10	3.2	–	–	–
TDET 170416SR-MM:M8340	●	1.6	■ 200	0.13	4.0	■ 120	0.12	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.10	3.2	–	–	–
																				
R geometrie je silná a používá se pro hrubování a těžké pracovní podmínky. Je navržena s mírně pozitivním sklonem, širokým T-úhelníkem a zaoblením břitu pro hrubé obrábění.																				
TDET 170408PR-R:8215	●	0.8	■ 185	0.20	4.0	◪ 110	0.18	4.0	■ 175	0.20	4.0	–	–	–	◪ 45	0.18	3.2	■ 35	0.13	1.1
TDET 170408PR-R:M5315	●	0.8	◪ 240	0.20	4.0	–	–	–	■ 225	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.13	1.1
TDET 170408PR-R:M8310	●	0.8	■ 200	0.20	4.0	◪ 100	0.18	4.0	■ 190	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.13	1.1
TDET 170408PR-R:M8330	✱	0.8	■ 185	0.20	4.0	◪ 110	0.18	4.0	■ 175	0.20	4.0	–	–	–	◪ 45	0.18	3.2	◪ 35	0.13	1.1
TDET 170408PR-R:M9325	●	0.8	■ 225	0.20	4.0	–	–	–	■ 210	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.13	1.1
TDET 170416PR-R:M5315	●	1.6	◪ 265	0.20	4.0	–	–	–	■ 250	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.13	1.1
TDET 170416PR-R:M8330	✱	1.6	■ 200	0.20	4.0	◪ 120	0.18	4.0	■ 190	0.20	4.0	–	–	–	◪ 50	0.18	3.2	◪ 40	0.13	1.1

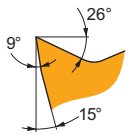
TDET 17-FA

DORMER PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1704	10.300	4.40	4.76

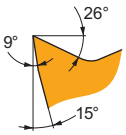


Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
																				
FA geometrie je ostrá a používá se pro obrábění neželezných slitin, vhodná pro aplikace s velkým přesahem nebo tenkostěnné a tenké obrobky. Leštěné a broušené provedení s vysoce pozitivním sklonem.																				
TDET 170404FR-FA:HF7	●	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 180	0.24	4.0	–	–	–	–	–	–
TDET 170408FR-FA:HF7	●	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 210	0.24	4.0	–	–	–	–	–	–

■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ✱ Mírně přerušovaný řez ✱ Přerušovaný řez

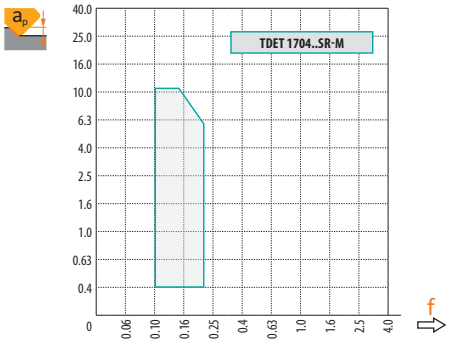
Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

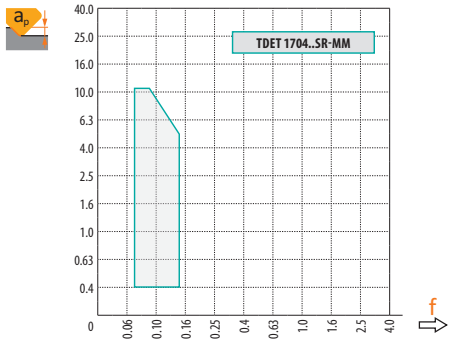
Výrobek	● ⬌ ✱	RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
  																				
FA geometrie je ostrá a používá se pro obrábění neželezných slitin, vhodná pro aplikace s velkým přesahem nebo tenkostěnné a tenké obrobky. Leštěné a broušené provedení s vysoce pozitivním sklonem.																				
TDET 170408FR-FA:M0315	●	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 480	0.24	4.0	–	–	–	–	–	–

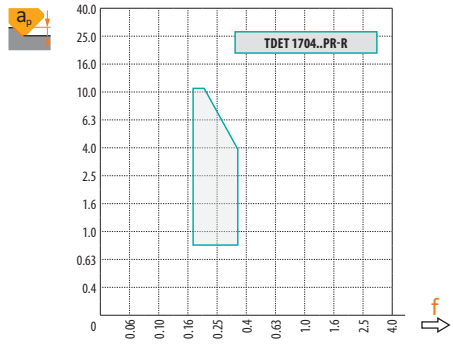
■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ⬌ Mírně přerušovaný řez ✱ Přerušovaný řez

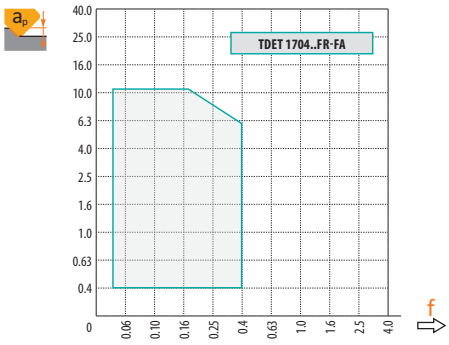
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TDET 17-M			TDET 17-MM			TDET 17-R		TDET 17-FA
RE	0.4	0.8	1.6	0.4	0.8	1.6	0.8	1.6	0.8
BS	1.7	1.3	0.5	1.7	1.3	0.5	1.3	0.5	1.3









a_p	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00
1 f	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10



DC	RPMX	APMX/l
32	2.3°	3.9/100
35	2.1°	3.5/100
40	2.0°	3.3/100
42	2.0°	3.3/100
50	1.0°	1.6/100
52	1.0°	1.6/100
63	1.0°	1.6/100
66	0.8°	1.2/100

DC	RPMX	APMX/l
80	0.8°	1.2/100
100	0.7°	1.1/100
115	0.5°	0.7/100
125	0.5°	0.7/100
140	0.4°	0.5/100
160	0.4°	0.5/100
175	0.4°	0.5/100
200	0.3°	0.4/100



DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
32	54.1	63.0	2.8	3.9
35	63.7	69.0	3.3	3.9
40	70.5	79.0	3.3	4.3
42	74.5	83.0	3.6	4.5
50	90.3	99.0	2.2	2.7
52	94.3	103.0	2.3	2.8
63	116.1	125.0	2.9	3.4
66	122.1	131.0	2.5	2.9

DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
80	150.0	159.0	3.1	3.5
100	190.0	199.0	3.5	3.8
115	220.0	229.0	2.9	3.1
125	240.0	249.0	3.2	3.4
140	270.0	279.0	2.9	3.0
160	310.0	319.0	3.3	3.5
175	340.0	349.0	3.6	3.8
200	390.0	399.0	3.1	3.3



DC	a_p	f_{max}
32	1.2	0.14
35	1.2	0.14
40	1.2	0.13
42	1.2	0.13
50	1.2	0.13
52	1.2	0.13
63	1.2	0.12
66	1.2	0.12

DC	a_p	f_{max}
80	1.2	0.12
100	1.2	0.11
115	1.2	0.11
125	1.2	0.11
140	1.2	0.10
160	1.2	0.10
175	1.2	0.10
200	1.2	0.10

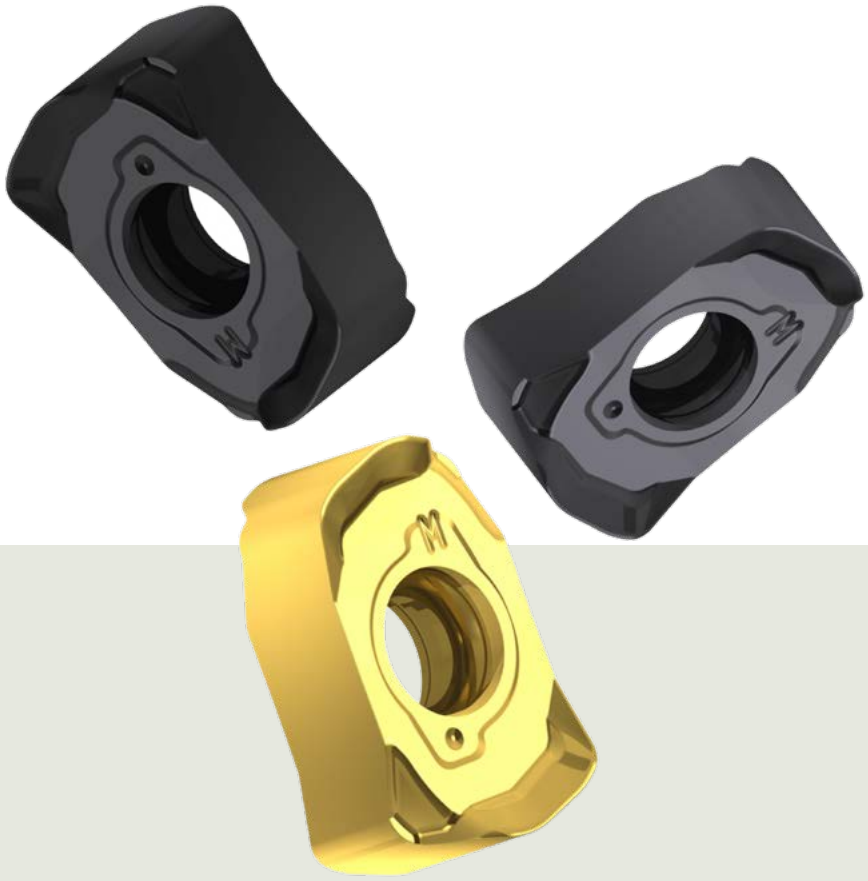


DC	a_{emax}	f_{max}
32	2.5	0.10
35	2.5	0.10
40	2.5	0.10
42	2.5	0.10
50	2.5	0.10
52	2.5	0.10
63	2.5	0.11
66	2.5	0.11

DC	a_{emax}	f_{max}
80	2.5	0.11
100	2.5	0.12
115	2.5	0.12
125	2.5	0.12
140	2.5	0.13
160	2.5	0.13
175	2.5	0.13
200	2.5	0.13

Spolehlivé hrubování vysokým posuvem pro oceli a litiny – rozšíření sortimentu

Cenově výhodné pro produktivní HFC hrubování



Nové, přímo lisované břitové destičky BNMX, doplňují stávající řadu broušených destiček BNGX. Destičky BNMX s geometrií M představují cenově výhodnější řešení pro HFC frézování ocelí (ISO P) a litin (ISO K).

Jsou vyrobeny pomocí nejmodernější technologie lisování. Vyznačují se tolerancí M a robustním ostřím, což zajišťuje spolehlivý a předvídatelný výkon v náročných podmínkách frézování.

BNMX 10 jsou plně kompatibilní se stávajícími tělesy fréz SBN10, která jsou k dispozici ve válcovém, modulárním a nástrčném provedení. Díky kombinaci odolnosti, spolehlivosti procesu a ekonomické výkonnosti jsou vhodné pro operace hrubování, například v oblasti všeobecného strojírenství nebo při výrobě forem a zápustek.

Související produkty

SBN10



Stopkové frézy

Metrický rozsah: 16 – 35 mm

Palcový rozsah: 0.625 – 1.250“

SBN10



Modulární frézy

Metrický rozsah: 16 – 40 mm

Palcový rozsah: 0.625 – 1.250“

SBN10



Nástrčné frézy

Metrický rozsah: 40 – 66 mm

Palcový rozsah: 1.500 – 2.000“

BNGX 10-M



Přesně broušené břitové destičky

Pro oceli, litiny a kalené materiály

BNGX 10-MM



Přesně broušené břitové destičky

Pro oceli, korozivzdorné oceli a superslitiny

BNGX 10-HM



Přesně broušené břitové destičky

Kalené materiály a litiny

BNMX 10-M



New

Přímo lisované břitové destičky

Pro oceli a litiny

SBN10

P M K S H

S

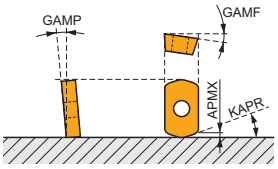
DORMER PRAMET

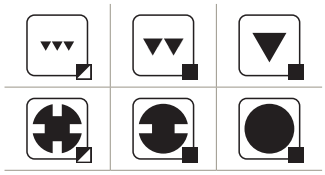


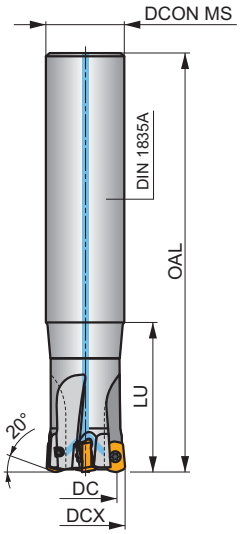
Frézy pro vysoké posuvy a destičky BN..10 s vnitřním chlazením

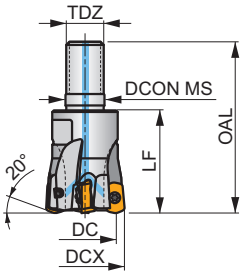
Frézy pro vysoké posuvy menších průměrů pro použití oboustranných destiček BN.X 10 se 4 břity. Max. hloubka řezu 1 mm. Vnitřní chlazení. Vhodné pro širokou oblast použití. Dostupné s válcovou stopkou, v modulárním provedení a jako nástrčné. Tělesa fréz jsou zušlechtěna pro prodloužení životnosti.

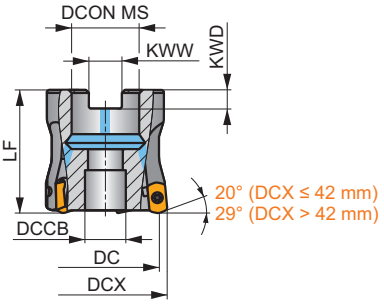
KAPR	20° (29°)
APMX	1.0 mm











h_m	0.17 – 0.41
h_m	0.17 – 0.41

	Výrobek	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	KAPR (°)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg		
	16E2R030A16-SBN10-C	16	9.4	100	16	–	30	–	–	–	–	20	-12	-10	2	✓	31100	✓	0.13	GI329	C0310
	16E2R050A16-SBN10-C	16	9.4	150	16	–	50	–	–	–	–	20	-12	-10	2	–	31100	✓	0.18	GI329	C0310
	16E2R030A14-SBN10-C	16	9.4	150	14	–	30	–	–	–	–	20	-12	-10	2	–	31100	✓	0.18	GI329	C0310
	18E2R030A16-SBN10-C	18	11.4	150	16	–	30	–	–	–	–	20	-11	-10	2	–	29200	✓	0.23	GI329	C0310
	20E3R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	–	40	–	–	–	–	20	-10	-10	3	–	27700	✓	0.25	GI329	C0310
	20E3R080A20-SBN10-C	20	13.4	160	20	–	80	–	–	–	–	20	-10	-10	3	–	27700	✓	0.29	GI329	C0310
	20E3R040A18-SBN10-C	20	13.4	180	18	–	40	–	–	–	–	20	-10	-10	3	–	27700	✓	0.29	GI329	C0310
	20E4R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	–	40	–	–	–	–	20	-10	-10	4	–	27700	✓	0.28	GI329	C0310
DIN 1835A	25E4R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	–	50	–	–	–	–	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.42	GI329	C0310
	25E4R100A25-SBN10-C	25	18.4	180	25	–	100	–	–	–	–	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.51	GI329	C0310
	25E4R050A22-SBN10-C	25	18.4	220	22	–	50	–	–	–	–	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.58	GI329	C0310
	25E5R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	–	50	–	–	–	–	20	-9	-10	5	–	24800	✓	0.42	GI329	C0310
	32E5R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	–	70	–	–	–	–	20	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.73	GI329	C0310
	32E6R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	–	70	–	–	–	–	20	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.76	GI329	C0310
	32E5R120A32-SBN10-C	32	25.4	200	32	–	120	–	–	–	–	20	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.96	GI329	C0310
	35E5R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	–	50	–	–	–	–	20	-7.5	-10	5	✓	21000	✓	1.08	GI329	C0310
	35E6R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	–	50	–	–	–	–	20	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	1.08	GI329	C0310
	16E2R025M08-SBN10-C	16	9.4	43	8.5	–	–	25	M8	–	–	20	-12	-10	2	–	31100	✓	0.05	GI329	C0310
	18E2R025M08-SBN10-C	18	11.4	43	8.5	–	–	25	M8	–	–	20	-11	-10	2	–	29200	✓	0.05	GI329	C0310
	20E3R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	–	–	30	M10	–	–	20	-10	-10	3	–	27700	✓	0.07	GI329	C0310
	20E4R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	–	–	30	M10	–	–	20	-10	-10	4	–	27700	✓	0.06	GI329	C0310
MODULAR	25E4R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	–	–	33	M12	–	–	20	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.08	GI329	C0310
	25E5R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	–	–	33	M12	–	–	20	-9	-10	5	–	24800	✓	0.09	GI329	C0310
	28E5R035M12-SBN10-C	28	21.4	57	12.5	–	–	35	M12	–	–	20	-8.5	-10	5	✓	23400	✓	0.12	GI329	C0310
	32E5R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	–	–	40	M16	–	–	20	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.20	GI329	C0310
	32E6R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	–	–	40	M16	–	–	20	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.21	GI329	C0310
	35E6R043M16-SBN10-C	35	28.4	66	17	–	–	43	M16	–	–	20	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	0.23	GI329	C0310

	Výrobek	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	KAPR (°)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg		
MODULAR	40E6R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	–	–	43	M16	–	–	20	-7	-10	6	✓	19600	✓	0.27	GI329	C0310
MODULAR	40E7R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	–	–	43	M16	–	–	20	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.26	GI329	C0310
MODULAR	42E5R043M16-SBN10-C	42	35.4	66	17	–	–	43	M16	–	–	20	-7	-10	5	✓	19100	✓	0.28	GI329	C0310
MODULAR	42E7R043M16-SBN10-C	42	35.4	66	17	–	–	43	M16	–	–	20	-7	-10	7	✓	19100	✓	0.27	GI329	C0310
	40A05R-SMOBN10-C	40	33.4	–	16	14.1	–	40	–	8.4	5.6	20	-7	-10	5	✓	19600	✓	0.23	GI329	C0312
	40A07R-SMOBN10-C	40	33.4	–	16	14.1	–	40	–	8.4	5.6	20	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.27	GI329	C0312
	42A05R-SMOBN10-C	42	35.4	–	16	14.1	–	40	–	8.4	5.6	20	-7	-10	5	✓	19100	✓	0.23	GI329	C0312
	42A07R-SMOBN10-C	42	35.4	–	16	14.1	–	40	–	8.4	5.6	20	-7	-10	7	✓	19100	✓	0.36	GI329	C0312
ISO 6462 DIN 8030	50A07R-SMOBN10-C	50	45	–	22	18.1	–	40	–	10.4	6.3	29	-6	-7	7	✓	17500	✓	0.46	GI343	C0311
ISO 6462 DIN 8030	50A08R-SMOBN10-C	50	45	–	22	18.1	–	40	–	10.4	6.3	29	-6	-7	8	✓	17500	✓	0.34	GI343	C0311
ISO 6462 DIN 8030	52A07R-SMOBN10-C	52	47	–	22	18.1	–	40	–	10.4	6.3	29	-6	-7	7	✓	17200	✓	0.49	GI343	C0311
ISO 6462 DIN 8030	52A08R-SMOBN10-C	52	47	–	22	18.1	–	40	–	10.4	6.3	29	-6	-7	8	✓	17200	✓	0.37	GI343	C0311
	66A08R-SMOBN10-C	66	61	–	27	22.1	–	50	–	12.4	7	29	-6	-7	8	✓	15200	✓	0.89	GI343	C0313

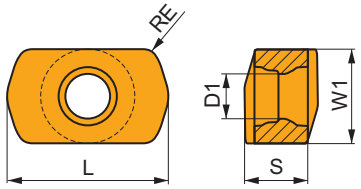
GI329	BN.X 10T3…	ANHX 10T3..
GI343	BN.X 10T3…	–

		Nm						
C0310	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	Flag T07P	–	–	–
C0313	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	–	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1230C
C0312	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	–	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830C
C0311	US 42507-T07P	1.2	M 2.5	7	–	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030C

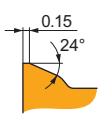
BNGX 10

DORMER PRAMET

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
10T3	5.800	2.76	9.92	3.90



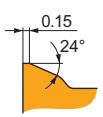
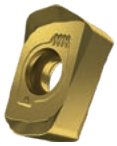
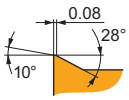
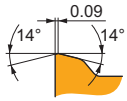
Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																					
BNGX 10T308SR-M:8215	●	0.8	■ 240	0.65	0.7	–	–	–	■ 225	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.36	0.5
BNGX 10T308SR-M:M6330	●	0.8	■ 210	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNGX 10T308SR-M:M8310	●	0.8	■ 250	0.65	0.7	–	–	–	■ 235	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.36	0.5
BNGX 10T308SR-M:M8330	●	0.8	■ 240	0.65	0.7	–	–	–	■ 225	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.36	0.5
BNGX 10T308SR-M:M8340	●	0.8	■ 225	0.65	0.7	–	–	–	◪ 210	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNGX 10T308SR-M:M8345	●	0.8	■ 180	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

M je pozitivní geometrie pro obrábění vysokými posuvy.

■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ● Mírně přerušovaný řez ✱ Přerušovaný řez

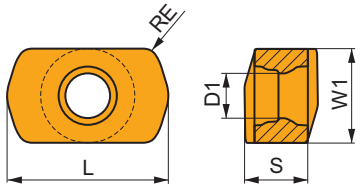
Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek	RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
   **M** je pozitivní geometrie pro obrábění vysokými posuvy.																			
BNGX 10T308SR-M:M9325	0.8	■ 275	0.65	0.7	–	–	–	■ 260	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.36	0.5
   **MM** je vysoce pozitivní geometrie pro obrábění vysokými posuvy.																			
BNGX 10T308SR-MM:M6330	0.8	◪ 215	0.65	0.6	■ 150	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.46	0.5	–	–	–
BNGX 10T308SR-MM:M8310	0.8	◪ 255	0.65	0.6	◪ 130	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNGX 10T308SR-MM:M8330	0.8	◪ 245	0.65	0.6	■ 145	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.46	0.5	–	–	–
BNGX 10T308SR-MM:M8340	0.8	◪ 230	0.65	0.6	■ 135	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.46	0.5	–	–	–
BNGX 10T308SR-MM:M8345	0.8	◪ 180	0.65	0.6	■ 105	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.46	0.5	–	–	–
BNGX 10T308SR-MM:M9325	0.8	◪ 280	0.65	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNGX 10T308SR-MM:M9340	0.8	◪ 250	0.65	0.6	■ 150	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.46	0.5	–	–	–
   **HM** je odolná geometrie pro obrábění vysokými posuvy.																			
BNGX 10T308SR-HM:8215	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 240	0.65	0.4	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.65	0.4
BNGX 10T308SR-HM:M8310	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 250	0.65	0.4	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.65	0.4
BNGX 10T308SR-HM:M8330	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 240	0.65	0.4	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.65	0.4

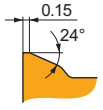
BNMX 10

DORMER PRAMET

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
10T3	5.800	2.76	9.92	3.90



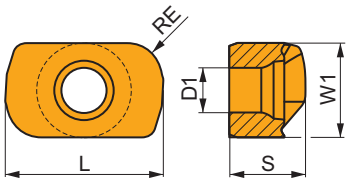
Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

Výrobek	RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
   **M** je pozitivní geometrie pro obrábění vysokými posuvy.																			
BNMX 10T308SR-M:8215	0.8	■ 215	0.65	0.7	–	–	–	■ 200	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNMX 10T308SR-M:M8330	0.8	■ 215	0.65	0.7	–	–	–	■ 200	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNMX 10T308SR-M:M8340	0.8	■ 205	0.65	0.7	–	–	–	◪ 190	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNMX 10T308SR-M:M9315	0.8	■ 255	0.65	0.7	–	–	–	■ 240	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BNMX 10T308SR-M:M9325	0.8	■ 250	0.65	0.7	–	–	–	■ 235	0.65	0.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–

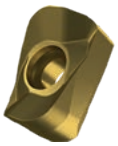
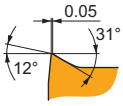
■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ⬌ Mírně přerušovaný řez ✱ Přerušovaný řez

ANHX 10

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	5.800	2.76	9.72	4.70



Startovní řezné podmínky, řezná rychlost (Vc), posuv (f) a hloubka řezu (Ap). Další výpočty naleznete v naší aplikaci Kalkulátor řezných podmínek.

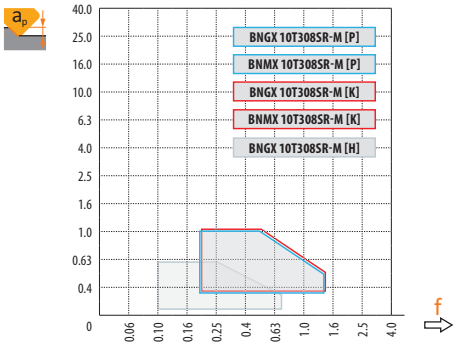
Výrobek	● ⬌ ✱	RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
									**F** je pozitivní geometrie vhodná pro dokončovací a polodokončovací operace.											
ANHX 10T320SR-F:M8310	⬌	2.0	■ 380	0.10	2.5	◪ 190	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ANHX 10T320SR-F:M8330	⬌	2.0	■ 340	0.10	2.5	◪ 200	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

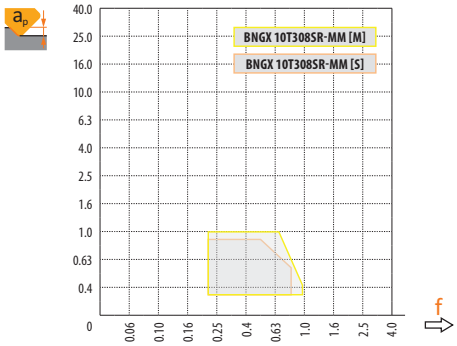
■ Hlavní použití ◪ Podmíněné použití ● Souvislý řez ⬌ Mírně přerušovaný řez ✱ Přerušovaný řez

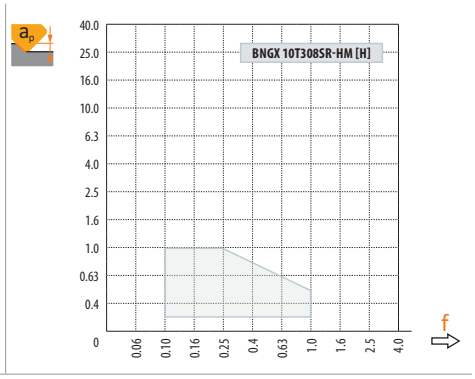
a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

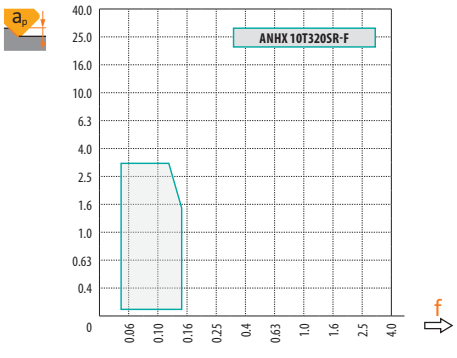
	BNGX 10-M	BNGX 10-MM	BNGX 10-HM	BNMX 10-M
RE	0.8	0.8	0.8	0.8
BS	–	–	–	–

	ANHX 10 - F
RE	2.0
BS	0.92









BN.X 10 (HFC)									
DCX	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
16	DEF	9.40	12.85	13.36	13.80	14.20	14.56	14.88	15.19	15.47
18		11.40	14.85	15.36	15.80	16.20	16.56	16.88	17.19	17.47
20		13.40	16.85	17.36	17.80	18.20	18.56	18.88	19.19	19.47
25		18.40	21.85	22.36	22.80	23.20	23.56	23.88	24.19	24.47
32		25.40	28.85	29.36	29.80	30.20	30.56	30.88	31.19	31.47
35		28.40	31.85	32.36	32.80	33.20	33.56	33.88	34.19	34.47
40		33.40	36.85	37.36	37.80	38.20	38.56	38.88	39.19	39.47
42		35.40	38.85	39.36	39.80	40.20	40.56	40.88	41.19	41.47
50		43.98	46.09	46.45	46.82	47.18	47.54	47.90	48.26	48.56
52		45.98	48.09	48.45	48.82	49.18	49.54	49.90	50.26	50.56
66		59.98	62.09	62.45	62.82	63.18	63.54	63.90	64.26	64.56
	a_p	**0.00**	**0.30**	**0.40**	**0.50**	**0.60**	**0.70**	**0.80**	**0.90**	**1.00**
	f	–	1.30	1.10	0.90	0.80	0.72	0.68	0.65	0.50

BN.X 10		
DCX	a_{emax}	f_{max}
16	3.5	0.12
18	3.5	0.12
20	4.0	0.15
25	4.0	0.15
32	4.0	0.17
35	4.0	0.17
40	4.0	0.17
42	4.0	0.17
50	4.5	0.30
52	4.5	0.30
66	4.5	0.30

BN.X 10 (HFC)			
a_p	0.3	0.6	1.0
f	1.10	0.60	0.30

	BN.X 10 (HFC)		ANHX 10	
DCX	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
16	3.8	1/17	1.6°	2.65/100
18	3.8	1/17	1.3°	2.15/100
20	3.8	1/17	1.1°	1.80/100
25	2.6	1/24	0.8°	1.25/100
32	1.8	1/33	0.5°	0.75/100
35	1.6	1/37	0.5°	0.75/100
40	1.3	1/46	0.4°	0.55/100
42	1.3	1/46	0.4°	0.55/100
50	0.4	0.55/100	–	–
52	0.4	0.55/100	–	–
66	0.3	0.4/100	–	–

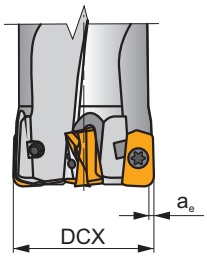
BN.X 10 (HFC)		
DCX	a_p	f_{max}
16	0.4	0.15
18	0.7	0.15
20	0.7	0.15
25	0.7	0.15
32	0.7	0.2
35	0.7	0.2
40	0.7	0.2
42	0.7	0.2
50	0.3	0.2
52	0.3	0.2
66	0.3	0.2

BN.X 10 (HFC)				
DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
16	22.4	31.8	0.5	0.5
18	25.4	35.8	0.5	0.5
20	29.4	39.8	0.5	0.5
25	39.4	49.8	0.5	0.5
32	53.4	63.8	0.5	0.5
35	59.4	69.8	0.5	0.5
40	69.4	79.8	0.5	0.5
42	73.4	83.8	0.5	0.5
50	89.6	99.6	0.5	0.5
52	93.6	103.6	0.5	0.5
66	121.6	131.6	0.5	0.5

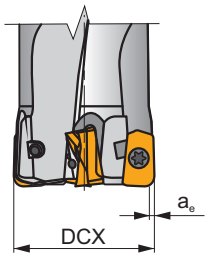
DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16	FE	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099

ANHX 10

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
2.0	FE	0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265



	R	T
BNGX 10T308	1.60	0.44
BNMX 10T308	1.60	0.44



	max a_e/DCX
ANHX 10T320	0.05

ISO		WMG (skupiny obráběných materiálů)			Tvrdost (HB nebo HRC)	Mez pevnosti v tahu (MPa)
P	P1	P1.1	Automatová uhlíková ocel obsahující (uhlíková ocel se zvýšenou obrobitelností)	Síru	< 240 HB	≤ 830
		P1.2		Síru a fosfor	< 180 HB	≤ 620
		P1.3		Síru/fosfor a olovo	< 180 HB	≤ 620
	P2	P2.1	Běžná uhlíková ocel (zejména oceli s obsahem železa a uhlíku)	S obsahem < 0.25 % C	< 180 HB	≤ 620
		P2.2		S obsahem < 0.55 % C	< 240 HB	≤ 830
		P2.3		S obsahem > 0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030
	P3	P3.1	Legovaná ocel (uhlíkové oceli s obsahem legujících prvků ≤ 10 %)	Žíhaná	< 180 HB	≤ 620
		P3.2		Vytvrzená a temperovaná	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4	P4.1	Nástrojová ocel (legovaná ocel pro nástroje, zápustky a formy)	Žíhaná	< 26 HRC	≤ 900
		P4.2		Vytvrzená a temperovaná	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240
		P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450
M	M1	M1.1	Korozivzdorná feritická ocel (nevytvrditelné slitiny s obsahem chromu)		< 160 HB	≤ 520
		M1.2			160 – 220 HB	> 520 ≤ 700
	M2	M2.1	Korozivzdorná martenzitická ocel (vytvrditelné slitiny s obsahem chromu)	Žíhaná	< 200 HB	≤ 670
		M2.2		Kalená a temperovaná	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950
		M2.3		Precipitačně vytvrzená	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300
	M3	M3.1	Korozivzdorná austenitická ocel (s obsahem chromu, niklu a slitiny s obsahem chromu, niklu a manganu)		< 200 HB	≤ 750
		M3.2			200 – 260 HB	> 750 ≤ 870
		M3.3			260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040
	M4	M4.1	Korozivzdorná (Duplexní) ocel, austeniticko-feritická nebo superaustenitická		< 300 HB	≤ 990
		M4.2	Korozivzdorná austenitická ocel, precipitačně vytvrzená		300 – 380 HB	≤ 1320
K	K1	K1.1	Šedá litina (odlitky s obsahem uhlíku a železa s lamelární grafitovou mikrostrukturou)	Feritická nebo feriticko-perlitická	< 180 HB	≤ 190
		K1.2		Feriticko-perlitická nebo perlitická	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
		K1.3		Perlitická	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390
	K2	K2.1	Temperovaná litina (ASTM A602) (litina s vločkovým grafitem s tvrdostí)	Feritická	< 160 HB	≤ 400
		K2.2		Feritická nebo perlitická	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550
		K2.3		Perlitická	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660
	K3	K3.1	Tvárná litina (odlitky s obsahem železa a uhlíku s nodulární/globulární grafitovou mikrostrukturou)	Feritická	< 180 HB	≤ 560
		K3.2		Feritická nebo perlitická	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680
		K3.3		Perlitická	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800
	K4	K4.1	Austenitická šedá litina (slitinové odlitky s obsahem železa, uhlíku a austenitickou lamelární grafitovou mikrostrukturou)		< 180 HB	≤ 190
		K4.2	Austenitická tvárná litina (slitinové odlitky s obsahem železa, uhlíku a austenitickou nodulární grafitovou mikrostrukturou)		< 240 HB	≤ 740
		K4.3	Izotermicky kalená tvárná litina (slitinové odlitky s obsahem železa a uhlíku s ausferitickou mikrostrukturou)		< 280 HB	> 840 ≤ 980
		K4.4			280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130
		K4.5			320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280
	K5	K5.1	Litina s vermikulárním (kompaktním) grafitem (ASTM A842) (litina s vermikulárním grafitem s tvrdostí)	Feritická	< 180 HB	≤ 400
		K5.2		Feriticko-perlitická	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450
		K5.3		Perlitická	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500
N	N1	N1.1	Čistý hliník a tvářené slitiny hliníku		< 60 HB	≤ 240
		N1.2	Tvářené slitiny hliníku	Polo vytvrzené	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
		N1.3		Vytvrzené	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2	N2.1	Odlévané slitiny hliníku		< 75 HB	≤ 240
		N2.2			75 – 90 HB	> 240 ≤ 270
		N2.3			90 – 140 HB	> 270 ≤ 440
	N3	N3.1	Automatové slitiny mědi s vynikajícími vlastnostmi při obrábění		–	–
		N3.2	Slitiny mědi s krátkou třískou a dobrými nebo středně dobrými vlastnostmi při obrábění		–	–
		N3.3	Elektrolytická měď a slitiny mědi s dlouhou třískou se středně dobrými až nepříznivými vlastnostmi při obrábění		–	–
	N4	N4.1	Termoplastické polymery		–	–
		N4.2	Termosetové polymery		–	–
		N4.3	Vyztužené polymery a kompozity		–	–
	N5	N5.1	Grafit		–	–
S	S1	S1.1	Titan nebo slitiny titanu		< 200 HB	≤ 660
		S1.2			200 – 280 HB	> 660 ≤ 950
		S1.3			280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200
	S2	S2.1	Žárupevné slitiny na bázi Fe		< 200 HB	≤ 690
		S2.2			200 – 280 HB	> 690 ≤ 970
	S3	S3.1	Žárupevné slitiny na bázi Ni		< 280 HB	≤ 940
		S3.2			280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200
	S4	S4.1	Žárupevné slitiny na bázi Co		< 240 HB	≤ 800
		S4.2			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070
H	H1	H1.1	Tvrzená litina		< 440 HB	–
	H2	H2.1	Kalená litina		< 55 HRC	–
		H2.2			> 55 HRC	–
	H3	H3.1	Kalená ocel s tvrdostí < 55 HRC		< 51 HRC	–
		H3.2			51 – 55 HRC	–
	H4	H4.1	Kalená ocel s tvrdostí > 55 HRC		55 – 59 HRC	–
		H4.2			> 59 HRC	–

DORMER PRAMET™



Jistota v každém směru

Společně zajistíme, aby vše fungovalo hladce – dnes i v budoucnu. Chceme podpořit naši komunitu tak, aby měla jistotu, že svou práci zvládne. Nabízíme snadný přístup ke správným radám, nástrojům a školením, kdykoli a kdekoli jsou potřeba. Přinášíme jistotu, která vám pomáhá plnit cíle dnes a připravit se na výzvy zítřka.

Potřebujete pomoc?
Kontaktujte podporu prodeje.

Stáhněte si naše aplikace

Aplikace Knihovna

Aplikace Kalkulátor

Certainty at every turn™