



52



TVRDOKOVOVÉ FRÉZY

APLIKACE

Pro odstraňování otřepů, fazetování, omítání, orovnávaní, obrábění hran a povrchů, hrubé broušení, přípravu a odstraňování svarových a pájených švů.

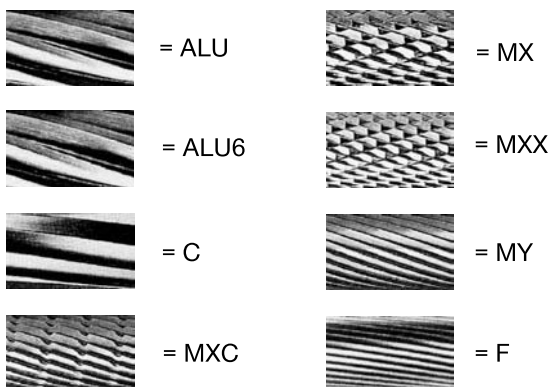
SKUPINY SPOTŘEBITELŮ

Výroba forem, slévárny, stavba lodí/plovoucích plošin, konstrukce letadel a terotechnologie.

Výrobek

STRUKTURA

Karbidová hlava připájená k ocelovému hřídeli; varianty ozubení:



STANDARDNÍ SEGMENTACE (profily, rozměry)

ALU	Pro obrábění hliníku (standardní s 8 řeznými hranami)
ALU6	Pro obrábění hliníku (obzvlášť drsné se 6 řeznými hranami)
C	Pro plasty, tvrdou pryž, lisované tvrdé dřevo (standardní hrubost)
MXC	Pro litou ocel, svarové housenky, tvrzenou a netvrzenou ocel (lamač třísek)
MX	Pro vysoce legované oceli, lité kovy odolné proti korozi, kyselinám a teple a plasty (diamant)
MXX	Pro vysoce legované oceli, lité kovy odolné proti korozi, kyselinám a teple a plasty (diamant jemný)
MY	Pro litou ocel, svarové housenky, tvrzenou a netvrzenou ocel s vysokou pevností (standardní)
F	Podobné řadě MY pro výrobu jemných povrchů (standardní jemné)

POŽADAVKY

Rychlý úběr materiálu který se má obrábět; hladké povrchy; žádné znečištění obrobku

52ZYA Válec



52TYA-S Válec



s čelním ozubením

52WRC Kulový válec



52RBF Rozvětvené



52SPG Ovál



52KUD Kulové



52TRE Kapkové



52SKM Špičatý kužel



52FLH Plameny



52KEL Zaoblený kužel



52KSJ(K) Kuželové zahloubení



Kvalita

- Vysoký úběr materiálu
- Dlouhá životnost nástroje (20:1 ve srovnání s upínacím hrotem)
- Vysoká úroveň bezpečnosti práce
- Hladké povrchy
- Hlava ze slinutého karbidu připájená k ocelovému hřídeli (100% test spoje)
- Ozubení (úhel, hloubka zubu, počet) broušeno plně automaticky
- Vyrobeno na CNC se stejnou kvalitou

Tipy pro použití

- MX = diamantové ozubení, univerzální, hlavně pro rychlý úběr materiálu, krátké třísky, bez ucpávání
- MXX = jemné diamantové ozubení, hlavně pro INOX
- ALU = hliníkové ozubení, bez ucpávání materiálu, které jsou obtížně obrobitelné (neželezné kovy, plasty atd..)
- Různá ozubení a profily závisí na použití, požadované kvalitě povrchu nebo materiálu obrobku.
- Viz také doporučené otáčky



- Ocel/ocelolitina



- Nerezová ocel



- Neželezné kovy



- Plasty, laky, nátěry

Stroj



Frézy ze slinutých karbidů se používají v široké řadě ručních pneumatických nebo elektrických strojů a průmyslových robotů skutečně pro všechny materiály!

Životní prostředí, Ergonomie, Pohodlí

- Pro optimální výkon viz odkaz na tabulku doporučených otáček.

Informace o bezpečnosti

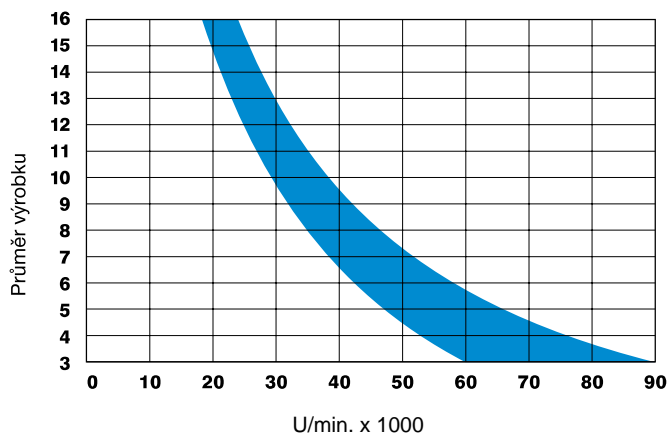
- Věnujte, prosím, pozornost maximálním přípustným provozním otáčkám
- Požadují se opatření k ochraně osob

Souhrn

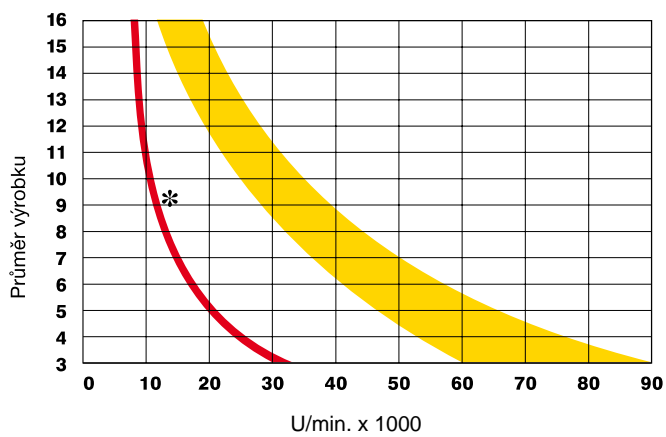
Pomocí tvrdokovových fréz dokázal TYROLIT vytvořit řadu výrobků, které jsou přizpůsobeny požadavkům trhu.

Doporučené použití

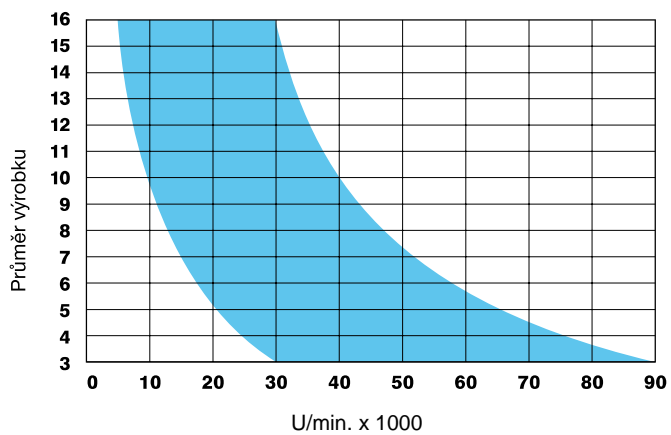
Nekalené oceli



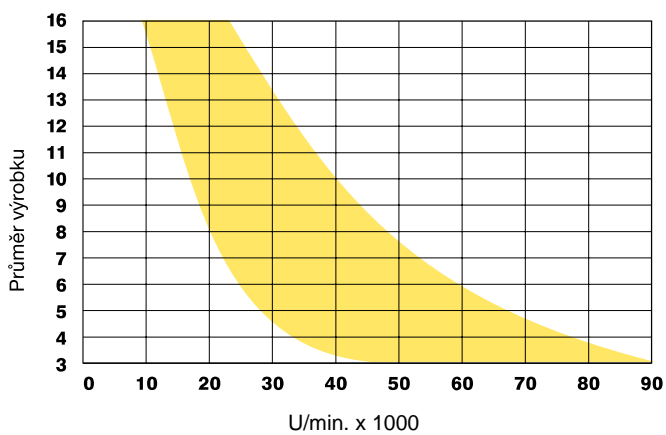
Keramika, kalené oceli, nerezové oceli, slitiny na bázi niklu, titan



Měkké materiály s dlouhou třískou, hliník, plasty vyztužené skleněnými vlákny, plasty, slitiny na bázi zinku



Mosaz, litina, měď, bronz



Tvrdokovové frézy

Frézy na odstraňování otřepů ze slinutých karbidů TYROLIT jsou zhotoveny z osvědčených a otestovaných typů karbidového kovu odpovídajícího nejnovější technologii. Vyrábí se na vysoce moderních automatizovaných brousících strojích CNC. Výsledkem je vysoce účinný přesný nástroj pro jakékoli podmínky obrábění. Aby se dosáhlo nejlepších výsledků broušení a nejdelší možné životnosti, je důležité zvolit správný stroj, a tedy i správné otáčky, tvar řezu a zubů pro materiál obrobku, který se má obrábět (viz tabulku rychlostí).



52ZYAS



Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766112	52ZYAS	3x13-3x38	MX	1	Válcový tvar s čelním ozubením
766113	52ZYAS	6x13-3x45	MX	1	
768710	52ZYAS	6x19-6x50	MX	1	
768712	52ZYAS	8x19-6x65	MX	1	
766116	52ZYAS	10x19-6x65	MX	1	
766121	52ZYAS	12x25-6x70	MX	1	
766117	52ZYAS	12x25-6x70	MXX	1	
768721	52ZYAS	16x25-6x70	MX	1	
768715	52ZYAS	10x19-6x65	ALU	1	Válcový tvar bez čelního ozubení
768717	52ZYAS	12x25-6x70	ALU	1	



52ZYA

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766099	52ZYA	3x13-3x38	MX	1	Válcový tvar bez čelního ozubení
766100	52ZYA	6x13-3x45	MX	1	
768747	52ZYA	6x19-6x50	MX	1	
768750	52ZYA	8x19-6x65	MX	1	
766108	52ZYA	10x19-6x65	MX	1	
766945	52ZYA	12x25-6x70	MX	1	
768754	52ZYA	16x25-6x70	MX	1	
766111	52ZYA	16x25-8x70	MX	1	

- ALU: $v_s = 700-900$ m/s
- MX/MXX: $vs = 450-800$ m/min
- MX = diamantové ozubení
- MXX = jemné diamantové ozubení
- S3 = hřídel $\varnothing 3$ mm

- S6 = hřídel $\varnothing 6$ mm
- S8 = hřídel $\varnothing 8$ mm
- Rozměry: Průměr x průměr hřídele x délka hřídele



52WRC

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766126	52WRC	3x13-3x38	MX	1	Tvar válcového smotku
766127	52WRC	6x13-3x45	MX	1	
768874	52WRC	6x19-6x50	MX	1	
768878	52WRC	8x19-6x65	MX	1	
768880	52WRC	8x19-6x65	MXX	1	
768881	52WRC	10x19-6x65	MX	1	
766930	52WRC	12x25-6x70	MX	1	
766133	52WRC	12x25-6x70	MXX	1	
768887	52WRC	12x25-8x70	MX	1	
768891	52WRC	16x25-6x70	MX	1	
768885	52WRC	12x25-6x70	ALU	1	Tvar válcového smotku



52RBF

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766155	52RBF	3x13-3x38	MX	1	Stromečkový tvar
766156	52RBF	6x13-3x45	MX	1	
768841	52RBF	6x16-6x50	MX	1	
768843	52RBF	10x19-6x65	MX	1	
768846	52RBF	12x25-6x70	MX	1	
768848	52RBF	12x25-6x70	ALU	1	Stromečkový tvar



- ALU: $v_s = 700-900$ m/s
- MX/MXX: $vs = 450-800$ m/min
- MX = diamantové ozubení
- MXX = jemné diamantové ozubení
- S3 = hřídel $\varnothing 3$ mm

- S6 = hřídel $\varnothing 6$ mm
- S8 = hřídel $\varnothing 8$ mm
- Rozměry: Průměr x průměr hřídele x délka hřídele



52SPG

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766139	52SPG	3x13-3x38	MX	1	Tvar ogivální
768941	52SPG	6x16-6x50	MX	1	
768944	52SPG	10x19-6x65	MX	1	
768948	52SPG	12x25-6x70	MX	1	
768949	52SPG	12x25-6x70	MXX	1	
768951	52SPG	16x25-6x70	MX	1	



52KUD

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766050	52KUD	3x2,7-3x38	MX	1	Tvar kulový
768821	52KUD	6x5,4-6x50	MX	1	
768824	52KUD	8x7,2-6x52	MX	1	
768828	52KUD	10x9-6x53	MX	1	
768832	52KUD	12x10,8-6x55	MX	1	
766062	52KUD	19x17,1-8x63	MX	1	



52TRE

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
768926	52TRE	10x16-6x60	MX	1	Tvar slzy
768929	52TRE	12x22-6x67	MX	1	
766154	52TRE	16x25-6x70	MX	1	



- ALU: $v_s = 700-900$ m/s
- MX/MXX: $vs = 450-800$ m/min
- MX = diamantové ozubení
- MXX = jemné diamantové ozubení
- S3 = hřídel $\varnothing 3$ mm

- S6 = hřídel $\varnothing 6$ mm
- S8 = hřídel $\varnothing 8$ mm
- Rozměry: Průměr x průměr hřídele x délka hřídele



52SKM

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766091	52SKM	3x13-3x38	MX	1	Kuželový zahrocený tvar
766092	52SKM	6x13-3x45	MX	1	
768913	52SKM	6x19-6x50	MX	1	
768916	52SKM	10x16-6x65	MX	1	
768919	52SKM	12x22-6x70	MX	1	



STANDARD

52FLH

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
765657	52FLH	3x8-3x38	MX	1	Tvar plamene
765996	52FLH	8x19-6x65	MX	1	
768898	52FLH	12x32-6x77	MX	1	
766046	52FLH	12x32-8x77	MX	1	



52KEL

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
766068	52KEL	10x19-6x65	MX	1	Kuželový oblý tvar
768894	52KEL	12x30-6x75	MX	1	
766072	52KEL	12x30-8x75	MX	1	



- ALU: $v_s = 700-900$ m/s
- MX/MXX: $vs = 450-800$ m/min
- MX = diamantové ozubení
- MXX = jemné diamantové ozubení
- S3 = hřídel $\varnothing 3$ mm

- S6 = hřídel $\varnothing 6$ mm
- S8 = hřídel $\varnothing 8$ mm
- Rozměry: Průměr x průměr hřídele x délka hřídele



52KSK

Typ č.	Profil	Rozměry	Specifikace	OJ	Poznámky
769680	52KSK	10x5-6x55	MY	1	Kuželový záhlubník



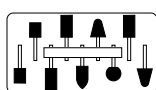
- ALU: $v_s = 700-900$ m/s
- MX/MXX: $vs = 450-800$ m/min
- MX = diamantové ozubení
- MXX = jemné diamantové ozubení
- S3 = hřídel $\varnothing 3$ mm

- S6 = hřídel $\varnothing 6$ mm
- S8 = hřídel $\varnothing 8$ mm
- Rozměry: Průměr x průměr hřídele x délka hřídele

Sada tvrdokovových fréz na odstraňování otřepů

Frézy na odstraňování otřepů ze slinutých karbidů TYROLIT jsou zhotoveny z osvědčených a otestovaných typů karbidového kovu odpovídajícího nejnovější technologii. Vyrábí se na vysoce moderních automatizovaných brousících strojích CNC. Výsledkem je vysoce účinný přesný nástroj pro jakékoli podmínky obrábění. Materiály všech pevností pro frézovací tělíska ze slinutých karbidů TYROLIT. Důležité je vybrat nejlepší tvar ozubení, počet zubů, úhel zkroucení, úhel úběru třísek a skutečnou provozní přesnost.

112



SETK

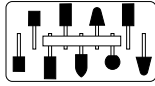


Typ č.	Rozměry	OJ	Poznámky																						
845416	10x181	1	<p>Sada ze slinutého karbidu: sada po 10 ks s dřikem S6 x 40</p> <p>OBSAH:</p> <table border="1"> <tr> <td>Profil</td> <td>Rozměr</td> </tr> <tr> <td>52FLH</td> <td>8x19</td> </tr> <tr> <td>52KEL</td> <td>10x19</td> </tr> <tr> <td>52SPG</td> <td>6x16</td> </tr> <tr> <td>52SPG</td> <td>10x19</td> </tr> <tr> <td>52TRE</td> <td>8x13</td> </tr> <tr> <td>52WRC</td> <td>6x19</td> </tr> <tr> <td>52WRC</td> <td>8x19</td> </tr> <tr> <td>52WRC</td> <td>10x19</td> </tr> <tr> <td>52ZYA</td> <td>8x19</td> </tr> <tr> <td>52ZYA-S</td> <td>10x19</td> </tr> </table>	Profil	Rozměr	52FLH	8x19	52KEL	10x19	52SPG	6x16	52SPG	10x19	52TRE	8x13	52WRC	6x19	52WRC	8x19	52WRC	10x19	52ZYA	8x19	52ZYA-S	10x19
Profil	Rozměr																								
52FLH	8x19																								
52KEL	10x19																								
52SPG	6x16																								
52SPG	10x19																								
52TRE	8x13																								
52WRC	6x19																								
52WRC	8x19																								
52WRC	10x19																								
52ZYA	8x19																								
52ZYA-S	10x19																								
822718	13x193	1	<p>Sada ze slinutého karbidu: sada po 10 ks s dřikem S6 x 40</p> <p>OBSAH:</p> <table border="1"> <tr> <td>Profil</td> <td>Rozměr</td> </tr> <tr> <td>52KEL</td> <td>12x30</td> </tr> <tr> <td>52WRC</td> <td>12x25</td> </tr> <tr> <td>52SPG</td> <td>12x25</td> </tr> <tr> <td>52SKM</td> <td>12x22</td> </tr> <tr> <td>52KUD</td> <td>12x11.7</td> </tr> <tr> <td>52ZYA-S</td> <td>10x19</td> </tr> <tr> <td>52WRC</td> <td>8x19</td> </tr> <tr> <td>52RBF</td> <td>10x19</td> </tr> <tr> <td>52SPG</td> <td>6x16</td> </tr> <tr> <td>52KUD</td> <td>8x7,2</td> </tr> </table>	Profil	Rozměr	52KEL	12x30	52WRC	12x25	52SPG	12x25	52SKM	12x22	52KUD	12x11.7	52ZYA-S	10x19	52WRC	8x19	52RBF	10x19	52SPG	6x16	52KUD	8x7,2
Profil	Rozměr																								
52KEL	12x30																								
52WRC	12x25																								
52SPG	12x25																								
52SKM	12x22																								
52KUD	12x11.7																								
52ZYA-S	10x19																								
52WRC	8x19																								
52RBF	10x19																								
52SPG	6x16																								
52KUD	8x7,2																								



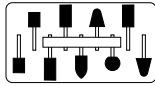
- MX = diamantové ozubení
- MXX = jemné diamantové ozubení
- S6 = hřídel Ø 8 mm
- S8 = hřídel Ø 8 mm
- Rozměry: Průměr x průměr hřídele x délka

hřídele



SETK

Typ č.	Rozměry	OJ	Poznámky
822725	13x117	1	Sada tvrdokovových fréz na odstraňování otřepů: po 5 ks s hřídelem S6 x 40 OBSAH: Tvar Rozměry 52WRC 12x25 52KEL 12x30 52RBF 12x25 52SPG 12x25 52KUD 12x11.7



SETK

Typ č.	Rozměry	OJ	Poznámky
822728	12x118	1	Sada tvrdokovových fréz na odstraňování otřepů: sada po 5 ks s hřídelem S6 x 40 OBSAH: Tvar Rozměry 52WRC 10x19 52WRC 12x25 52RBF 10x19 52RBF 12x25 52KEL 12x30



- MX = diamantové ozubení
- MXX = jemné diamantové ozubení
- S6 = hřídel Ø 8 mm
- S8 = hřídel Ø 8 mm
- Rozměry: Průměr x průměr hřídele x délka

hřídele