

OPTIMA[®]
tools

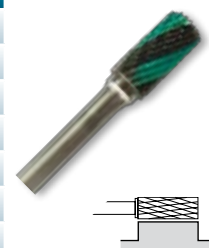


TECHNICKÉ FRÉZY

DVOJITÝ BŘIT

Provedení: **VÁLCOVÁ**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
A0314S03	Q1109.100.001	7291200	3 mm	14 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
A0613S03	Q1109.100.002	7291201	6 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	199,-
A0616S06	Q1109.000.001	7291024	6 mm	16 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
A0820S06	Q1109.000.002	7291025	8 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	310,-
A1020S06	Q1109.000.003	7291026	10 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	370,-
A1225S06	Q1109.000.004	7291027	12 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	480,-
A1625S06	Q1109.000.005	7291028	16 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



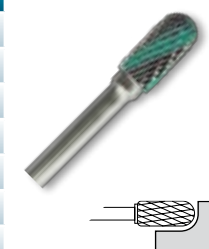
Provedení: **VÁLCOVÁ S ČELEM**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
B0314S03	Q1109.100.003	7291202	3 mm	14 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
B0613S03	Q1109.100.004	7291203	6 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	199,-
B0616S06	Q1109.000.006	7291029	6 mm	16 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
B0820S06	Q1109.000.007	7291030	8 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	330,-
B1020S06	Q1109.000.008	7291031	10 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
B1225S06	Q1109.000.009	7291032	12 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	500,-
B1625S06	Q1109.000.010	7291033	16 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



Provedení: **VÁLCOVÁ ZAOBLENÁ**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
C0314S03	Q1109.100.005	7291204	3 mm	14 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
C0613S03	Q1109.100.006	7291205	6 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	239,-
C0616S06	Q1109.000.015	7290787	6 mm	16 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
C0820S06	Q1109.000.020	7290788	8 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	330,-
C1020S06	Q1109.000.025	7290789	10 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
C1225S06	Q1109.000.030	7290790	12 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	500,-
C1625S06	Q1109.000.035	7290791	16 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



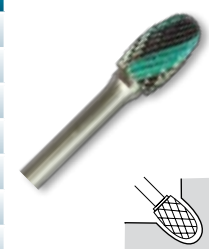
Provedení: **KULOVÁ**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
D0303S03	Q1109.100.007	7291206	3 mm	2,8 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
D0605S03	Q1109.100.008	7291207	6 mm	5 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	199,-
D0403S06	Q1109.000.155	7291044	4 mm	3 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
D0605S06	Q1109.000.156	7291045	6 mm	5 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	210,-
D0807S06	Q1109.000.157	7291046	8 mm	7 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	300,-
D1009S06	Q1109.000.158	7291047	10 mm	9 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	360,-
D1210S06	Q1109.000.159	7291048	12 mm	10 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	470,-
D1614S06	Q1109.000.160	7291049	16 mm	14 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	710,-



Provedení: **KAPKOVITÁ**

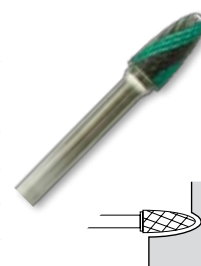
Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
E0306S03	Q1109.100.009	7291208	3 mm	5,5 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
E0609S03	Q1109.100.010	7291209	6 mm	9,5 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	199,-
E0610S06	Q1109.000.040	7291034	6 mm	10 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
E0813S06	Q1109.000.045	7291035	8 mm	13 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	310,-
E1016S06	Q1109.000.050	7291036	10 mm	16 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
E1220S06	Q1109.000.055	7291037	12 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	500,-
E1625S06	Q1109.000.060	7291038	16 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



DVOJITÝ BŘÍT

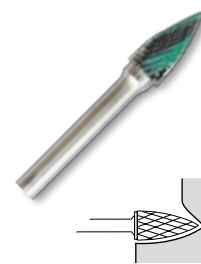
Provedení: **OBĽÁ**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
F0313S03	Q1109.100.011	7291210	3 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
F0613S03	Q1109.100.012	7291211	6 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	220,-
F0618S06	Q1109.000.064	7290792	6 mm	18 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
F0820S06	Q1109.000.065	7290793	8 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	330,-
F1020S06	Q1109.000.070	7290794	10 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
F1225S06	Q1109.000.071	7290795	12 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	500,-
F1625S06	Q1109.000.075	7291023	16 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



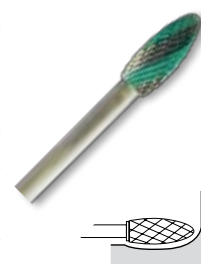
Provedení: **ŠPIČATÁ**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
G0313S03	Q1109.100.013	7291212	3 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
G0613S03	Q1109.100.014	7291213	6 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	220,-
G0618S06	Q1109.000.165	7291050	6 mm	18 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
G0820S06	Q1109.000.170	7291051	8 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	310,-
G1020S06	Q1109.000.175	7291052	10 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	370,-
G1225S06	Q1109.000.180	7291053	12 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	450,-
G1625S06	Q1109.000.185	7291054	16 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	690,-



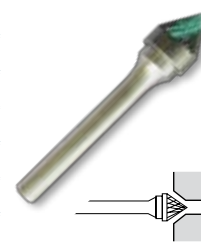
Provedení: **PLAMÍNKOVÁ**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
H0307S03	Q1109.100.015	7291214	3 mm	6,3 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
H0510S03	Q1109.100.016	7291215	5 mm	9,5 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	220,-
H0618S06	Q1109.000.080	7291039	6 mm	18 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
H0820S06	Q1109.000.085	7291040	8 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	330,-
H1025S06	Q1109.000.090	7291041	10 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
H1232S06	Q1109.000.095	7291042	12 mm	32 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	500,-
H1636S06	Q1109.000.100	7291043	16 mm	36 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



Provedení: **ZAOKROUHLOVACÍ, ÚHEL 60°**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
J0303S03	Q1109.100.017	7291216	3 mm	3 mm	3 mm	Z3 - standart	1	159,-
J0605S06	Q1109.000.190	7291055	6 mm	5 mm	6 mm	Z3 - standart	1	290,-
J0807S06	Q1109.000.195	7291056	8 mm	7 mm	6 mm	Z3 - standart	1	280,-
J1009S06	Q1109.000.200	7291057	10 mm	9 mm	6 mm	Z3 - standart	1	350,-
J1210S06	Q1109.000.205	7291058	12 mm	10 mm	6 mm	Z3 - standart	1	430,-
J1614S06	Q1109.000.210	7291059	16 mm	14 mm	6 mm	Z3 - standart	1	690,-



Provedení: **ZAOKROUHLOVACÍ, ÚHEL 90°**

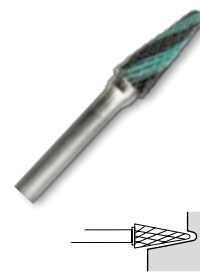
Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
K0303S03	Q1109.100.018	7291217	3 mm	1,5 mm	3 mm	Z3 - standart	1	159,-
K0603S06	Q1109.000.215	7291060	6 mm	3 mm	6 mm	Z3 - standart	1	290,-
K0804S06	Q1109.000.220	7291061	8 mm	4 mm	6 mm	Z3 - standart	1	280,-
K1005S06	Q1109.000.225	7291062	10 mm	5 mm	6 mm	Z3 - standart	1	350,-
K1206S06	Q1109.000.230	7291063	12 mm	6 mm	6 mm	Z3 - standart	1	430,-
K1608S06	Q1109.000.235	7291064	16 mm	8 mm	6 mm	Z3 - standart	1	690,-



DVOJITÝ BŘIT

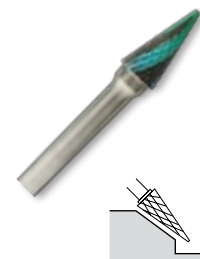
Provedení: **KUŽELOVÁ ZAOBLENÁ**

Objednávací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
L0313S03	Q1109.100.019	7291218	3 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
L0612S03	Q1109.100.020	7291219	6 mm	12 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	220,-
L0616S06	Q1109.000.130	7290805	6 mm	16 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
L0822S06	Q1109.000.135	7290806	8 mm	22 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	320,-
L1025S06	Q1109.000.140	7290807	10 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
L1228S06	Q1109.000.145	7290808	12 mm	28 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	470,-
L1633S06	Q1109.000.150	7290809	16 mm	33 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



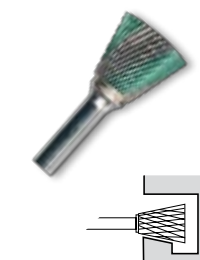
Provedení: **KUŽELOVÁ**

Objednávací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
M0311S03	Q1109.100.021	7291220	3 mm	11 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	159,-
M0613S03	Q1109.100.022	7291221	6 mm	12,7 mm	3 mm	Z4 - dvojitý	1	220,-
M0618S06	Q1109.000.105	7290800	6 mm	18 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	290,-
M0820S06	Q1109.000.110	7290801	8 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	330,-
M1020S06	Q1109.000.115	7290802	10 mm	20 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
M1225S06	Q1109.000.120	7290803	12 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	460,-
M1625S06	Q1109.000.125	7290804	16 mm	25 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	730,-



Provedení: **KÓNICKÁ**

Objednávací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
N0809S06	Q1197.080.009	7291065	8 mm	9 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	330,-
N1010S06	Q1197.100.010	7291066	10 mm	10 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	390,-
N1213S06	Q1197.120.013	7291067	12 mm	13 mm	6 mm	Z4 - dvojitý	1	460,-



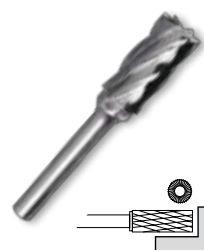
Provedení: **VNITŘNÍ ODJEHLOVACÍ**

Objednávací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Rádus	Ks v balení	Cena Kč/ks
S16120S06	Q1109.100.025	7291222	16 mm	18 mm	6 mm	6	1	1205,-
S22120S08	Q1109.100.026	7291223	22 mm	22 mm	8 mm	10	1	1799,-

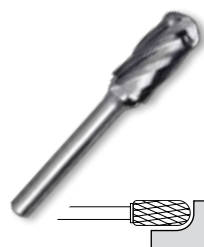


Provedení: **VÁLCOVÁ S ČELEM / Aluma**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
BA0616S06*	Q1209.060.016	7291068	6 mm	16 mm	6 mm	Aluma	1	310,-
BA0820S06	Q1209.080.020	7291069	8 mm	20 mm	6 mm	Aluma	1	325,-
BA1020S06	Q1209.100.020	7291070	10 mm	20 mm	6 mm	Aluma	1	395,-
BA1225S06	Q1209.120.025	7291071	12 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	595,-
BA1225S08	Q1209.120.026	7291072	12 mm	25 mm	8 mm	Aluma	1	595,-
BA1625S06	Q1209.160.025	7291073	16 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	805,-

Provedení: **VÁLCOVÁ ZAOBLENÁ / Aluma**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
CA0616S06*	Q1210.060.016	7291074	6 mm	16 mm	6 mm	Aluma	1	310,-
CA0820S06	Q1210.080.020	7291075	8 mm	20 mm	6 mm	Aluma	1	325,-
CA1020S06	Q1210.100.020	7291076	10 mm	20 mm	6 mm	Aluma	1	395,-
CA1225S06	Q1210.120.025	7291077	12 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	595,-
CA1225S08	Q1210.120.026	7291078	12 mm	25 mm	8 mm	Aluma	1	595,-
CA1625S06	Q1210.160.025	7291079	16 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	805,-

Provedení: **KULOVÁ / Aluma**

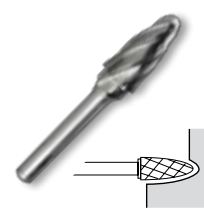
Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
DA0605S06*	Q1207.060.005	7291080	6 mm	5 mm	6 mm	Aluma	1	310,-
DA0807S06	Q1207.080.007	7291081	8 mm	7 mm	6 mm	Aluma	1	325,-
DA1009S06	Q1207.100.009	7291082	10 mm	9 mm	6 mm	Aluma	1	395,-
DA1210S06	Q1207.120.010	7291083	12 mm	10 mm	6 mm	Aluma	1	595,-
DA1614S06	Q1207.160.014	7291084	16 mm	14 mm	6 mm	Aluma	1	805,-

Provedení: **KAPKOVITÁ / Aluma**

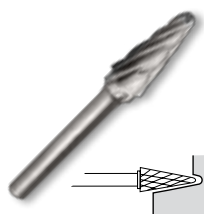
Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
EA0610S06*	Q1203.060.010	7291085	6 mm	10 mm	6 mm	Aluma	1	310,-
EA0813S06	Q1203.080.013	7291086	8 mm	13 mm	6 mm	Aluma	1	325,-
EA1016S06	Q1203.100.016	7291087	10 mm	16 mm	6 mm	Aluma	1	395,-
EA1220S06	Q1203.120.020	7291088	12 mm	20 mm	6 mm	Aluma	1	595,-
EA1625S06	Q1203.160.025	7291089	16 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	805,-

Provedení: **OBLÁ / Aluma**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
FA0618S06*	Q1199.060.018	7291090	6 mm	18 mm	6 mm	Aluma	1	310,-
FA0820S06	Q1199.080.020	7291091	8 mm	20 mm	6 mm	Aluma	1	325,-
FA1020S06	Q1199.100.020	7291092	10 mm	20 mm	6 mm	Aluma	1	395,-
FA1225S06	Q1199.120.025	7291093	12 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	595,-
FA1625S06	Q1199.160.025	7291094	16 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	805,-

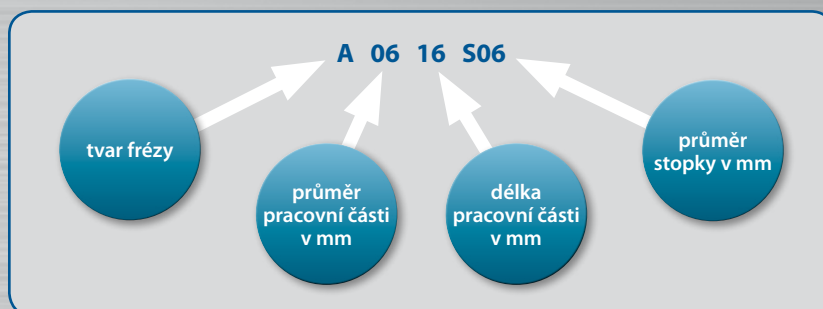
Provedení: **KUŽELOVÁ ZAOBLENÁ / Aluma**

Objednací kód	Q kód	L kód	Průměr	Délka	Stopka	Ozubení	Ks v balení	Cena Kč/ks
LA0616S06*	Q1198.060.016	7291095	6 mm	16 mm	6 mm	Aluma	1	310,-
LA0822S06	Q1198.080.022	7291096	8 mm	22 mm	6 mm	Aluma	1	325,-
LA1025S06	Q1198.100.025	7291097	10 mm	25 mm	6 mm	Aluma	1	395,-
LA1228S06	Q1198.120.028	7291098	12 mm	28 mm	6 mm	Aluma	1	595,-
LA1633S06	Q1198.160.033	7291099	16 mm	33 mm	6 mm	Aluma	1	805,-



Popis objednačního kódu:

příklad: A0616S06



Technické specifikace:

Dvojitý břit

Unikátní tvar břitu s **dvěma druhy stoupání** – **hrubým** (pro rychlé obrušování) a **jemným** (pro hladké dobroušení) umožňuje o **20 % rychlejší** broušení s kvalitním hladkým povrchem oproti standardním frézám. Stopkové frézy jsou přesně obrábějící nástroje pro nasazení do ručního elektrického a pneumatického nářadí.

Pracovní část z tvrdokovu (karbid wolframu) je speciální technologií spojena s ocelovou stopkou. Opracování na CNC strojích zaručuje rovnoměrnost kvality nástrojů, optimální chod a vysokou kvalitu opracovávaných ploch.

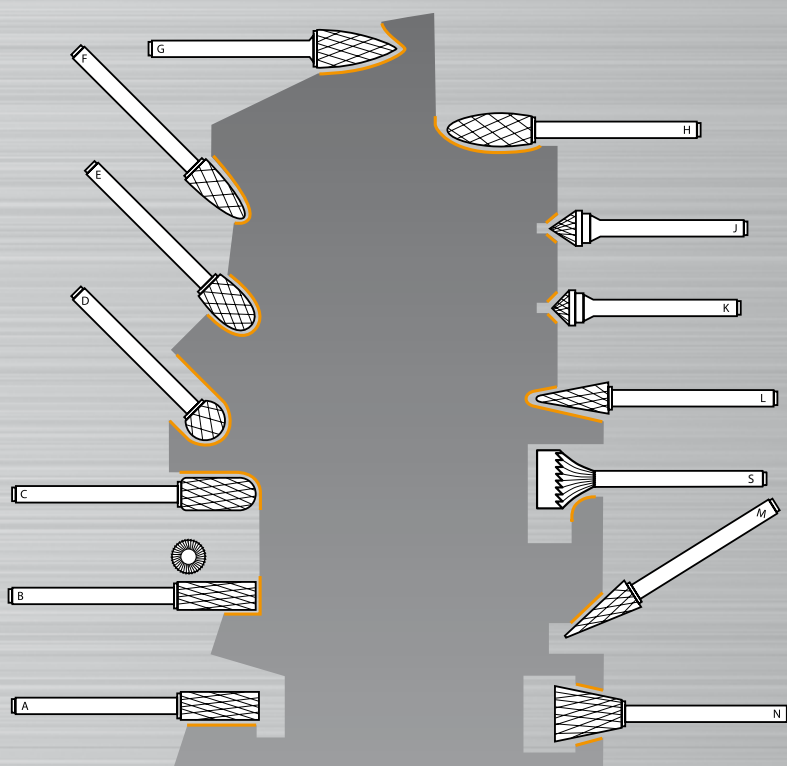
Použití: ocel, kalená ocel, nerezová ocel, slitiny niklu, slitiny titanu, pálená keramika, těžko obrobitelné plasty, tvrdé dřevo.

Aluma břit

Úhel břitu a širší prostor pro třísku umožňuje efektivní využití pro měkčí materiály.

Použití: hliník, hliníkové slitiny, zinek, lehké neželezné kovy, tvrdá pryž, dřevo

Přehled tvarů fréz a jejich použití:



- A** fréza **VÁLCOVÁ**
- B** fréza **VÁLCOVÁ S ČELEM**
- C** fréza **VÁLCOVÁ ZAOBLENÁ**
- D** fréza **KULOVÁ**
- E** fréza **KAPKOVITÁ**
- F** fréza **OBLÁ**
- G** fréza **ŠPIČATÁ**
- H** fréza **PLAMÍNKOVÁ**
- J** fréza **ZAKROUHLOVACÍ – úhel 60°**
- K** fréza **ZAKROUHLOVACÍ – úhel 90°**
- L** fréza **KUŽELOVÁ ZAOBLENÁ**
- M** fréza **KUŽELOVÁ**
- N** fréza **KÓNICKÁ**
- S** fréza **VNITŘNÍ ODJEHLOVACÍ**

Doporučené pracovní otáčky – RPM (ot./min)						
Průměr frézky	3 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Nerezová ocel	40 000 – 56 000	13 000 – 19 000	10 000 – 14 000	8 000 – 11 000	7 000 – 9 000	5 000 – 7 000
Konstrukční oceli, upravené oceli (< 40 HRC), karbonové nástrojové oceli, nelegované oceli, ocelolitiny	53 000 – 64 000	27 000 – 32 000	20 000 – 24 000	16 000 – 19 000	13 000 – 16 000	10 000 – 12 000
Oceli, 40-60 HRC nástrojové oceli, ušlechtilé oceli, legované oceli, ocelové odlitky	27 000 – 37 000	13 000 – 19 000	10 000 – 14 000	8 000 – 11 000	7 000 – 9 000	5 000 – 7 000
Šedá litina	42 000 – 64 000	24 000 – 32 000	18 000 – 24 000	14 000 – 19 000	12 000 – 16 000	9 000 – 12 000
Hliník a jeho slitiny	95 000 – 175 000	32 000 – 59 000	24 000 – 44 000	19 000 – 35 000	16 000 – 30 000	12 000 – 22 000