

Použití vrtáků a řezné podmínky

Materiál		Kód		Chlazení	Řezná rychlost	Průměr vrtáku d(mm)				
		Doporučené použití				2	4	6	9	12
		Hlavní	Alternativní			Doporučený posuv f (mm/ot)				
Automatová ocel 350-500 MPa	11 1**	10010	10060	E	30-40	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Automatová ocel 500-900 MPa	11 1**	10010	10040	E	25-30	0.040	0.080	0.100	0.125	0.160
Konstrukční ocel do 500 MPa	10 - 11 ***	10010	10060	E	30-40	0.040	0.080	0.100	0.125	0.160
Konstrukční ocel do 500 - 900 MPa	10 - 11 ***	10010	10040	E	20-25	0.032	0.063	0.080	0.100	0.125
Cementační ocel nelegovaná do 600 MPa	12 - 13 ***	10010	10060	E	25-35	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Cementační ocel legovaná do 500 - 900 MPa	13 - 15 ***	10010	10040	E	20-25	0.040	0.080	0.100	0.125	0.160
Cementační ocel legovaná do 900 - 1200 MPa	16 ***	10015	10085	E,O	10-15	0.025	0.050	0.063	0.080	0.100
Nitridační ocel 700 - 900 MPa	14 - 15 ***	10015	10045	E	15-20	0.032	0.063	0.080	0.100	0.125
Nitridační ocel zušlechťená 800 - 1250 MPa	15 ***	10010	10040	E,O	8-12	0.025	0.050	0.063	0.080	0.100
Ocel k zušlechťení měkká 500-750 MPa	13 - 16 ***	10010	10040	E	25-35	0.040	0.080	0.100	0.123	0.160
Ocel k zušlechťení nelegovaná 700 - 1000 MPa	13 - 16 ***	10015	10045	E	15-20	0.040	0.080	0.100	0.125	0.160
Ocel k zušlechťení legovaná 900 - 1250 MPa	13 - 16 ***	10015	10045	E,O	10-15	0.032	0.063	0.080	0.100	0.120
Manganová ocel s obsahem MN nad 10%	13 - 16 ***	10015	10085	E,O	3-6	0.020	0.040	0.063	0.080	0.100
Nástrojová ocel nelegovaná 700 - 900 MPa	19 ***	10015	10045	E	14-18	0.032	0.063	0.080	0.100	0.120
Nástrojová ocel legovaná 850 - 1250 MPa	19 ***	10015	10045	E,O	8-12	0.025	0.050	0.063	0.080	0.100
Žárovzdorná ocel 450 - 600 MPa	17 ***	10085	10085	O	15-20	0.032	0.063	0.080	0.100	0.120
Nerezavějící oceli	17 ***	10085	10085	E,O	6-10	0.020	0.032	0.050	0.080	0.100
Slitiny hasteloy,iinconel,nimonic		10085	10085	O	3-6	0.020	0.040	0.063	0.080	0.125
Šedá litina HB 180 - 240	4224**	10010	10040	E,SV	30-40	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Šedá litina HB 240 - 300	4224**	10010	10040	E,SV	20-30	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Temperovaná litina HB 180 - 240	4225**	10010	10040	SV	20-30	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Hliník		10030	10060	E	50-80	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Hliníkové slitiny s obsahem do 10% Si a 180 MPa	424****	10030	10060	E	40-65	0.063	0.125	0.160	0.200	0.250
Hliníkové slitiny s obsahem nad 10% Si a 150 - 250 MPa	424***	10010	10060	E	30-50	0.063	0.125	0.160	0.200	0.250
Měď 200 - 400 MPa		10030	10045	E,O	30-40	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Křehká mosaz s krátkou třískou 350 - 550 MPa	423***	10020	10020	E,O	60-80	0.063	0.125	0.160	0.200	0.250
Houževnatá mosaz s dlouhou třískou 250 - 550 MPa	423***	10030	10030	E,O	30-50	0.063	0.100	0.125	0.160	0.200
Bronz 200 - 500 MPa	423***	10030	10030	E,O	20-40	0.050	0.080	0.125	0.160	0.200
Bronz 500 - 800 MPa	423***	10010	10010	E,O	15-30	0.050	0.080	0.125	0.160	0.200
Slitiny magnesia - elektron		10020	10020	-	60-100	0.080	0.125	0.160	0.200	0.250
Slitiny zinku		10010	10010	E	35-45	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Slitiny titanu do 700 MPa		10085	10085	O	3-6	0.030	0.050	0.063	0.080	0.100
Slitiny titanu 700 - 1000 MPa		10085	10085	O	3-6	0.020	0.040	0.050	0.063	0.080
Stříbro		10010	10010	E	30-40	0.050	0.080	0.100	0.125	0.160
Duroplasty		10020*	10020*	SV	10-20	0.050	0.080	0.100	0.125	0.160
Termoplasty		10030	10030*	V,SV	20-40	0.050	0.100	0.125	0.160	0.200
Plexisklo		10020*	10020	V	15-25	0.050	0.080	0.125	0.160	0.200
Vrstvené materiály (papír,dřevo) podél vrstvy		10030	10030	SV	15-25	0.050	0.080	0.125	0.160	0.200
Vrstvené materiály (papír,dřevo) napříč vrstvy		10020*	10020*	SV	15-25	0.050	0.080	0.125	0.160	0.200
Tvrzená pryž		10020*	10020*	SV	20-30	0.080	0.125	0.160	0.200	0.250
Břidlice,mramor,grafit		10020*	10020*	SV	3-6	ruční	ruční	ruční	ruční	ruční

E - emulze
O - olej

SV - stlačený vzduch
V - voda

* - vrcholový úhel 90°