



## Doporučené řezné podmínky | Metrické (mm)

S řezným kroužkem

ISO	Materiál	Tvrdość (BHN)	Rychlost (m/min)			Doporučený posuv dle průměru výstružníku					
			Karbíd bez povlaku	Karbíd s povlakem	Cermet	17,60 - 40,00		40,01 - 80,00		80,01 - 200,00	
						Náběh A, G	Náběh E, N, M	Náběh A, G	Náběh E, N, M	Náběh A, G	Náběh E, N, M
P	Automatová ocel 1118, 1215, 12L14, atd.	100 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	0,50 - 0,80	0,60 - 10,20	0,50 - 1,00	0,80 - 1,60	0,80 - 1,50	1,00 - 2,20
		180 - 250	6 - 10	40 - 70	80 - 200	0,40 - 0,70	0,40 - 10,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00
	Ocel s nízkým obsahem uhlíku 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, atd.	85 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	0,50 - 0,80	0,60 - 1,20	0,50 - 1,00	0,80 - 1,60	0,80 - 1,50	1,00 - 2,20
		180 - 275	6 - 10	40 - 70	80 - 200	0,40 - 0,70	0,40 - 1,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00
	Ocel se středním obsahem uhlíku 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	125 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	0,50 - 0,80	0,60 - 1,20	0,50 - 1,00	0,80 - 1,60	0,80 - 1,50	1,00 - 2,20
		180 - 325	6 - 10	40 - 70	80 - 200	0,40 - 0,70	0,40 - 1,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00
	Legovaná ocel 4140, 5140, 8640, atd.	125 - 180	6 - 10	40 - 70	80 - 200	0,50 - 0,80	0,60 - 1,20	0,50 - 1,00	0,80 - 1,60	0,80 - 1,50	1,00 - 2,20
		180 - 375	4 - 8	30 - 50	60 - 150	0,40 - 0,70	0,40 - 1,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00
	Ocel s vysokou pevností 4340, 4330V, 300M, atd.	240 - 450	3 - 6	15 - 30	60 - 120	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,60 - 1,00	0,70 - 1,40
		125 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	0,50 - 0,80	0,60 - 1,20	0,50 - 1,00	0,80 - 1,60	0,80 - 1,50	1,00 - 2,20
Konstrukční ocel A36, A285, A516	180 - 350	6 - 10	40 - 70	80 - 200	0,40 - 0,70	0,40 - 1,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00	
Nástrojová ocel H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	150 - 200	7 - 15	60 - 80	90 - 300	0,50 - 0,80	0,60 - 1,20	0,50 - 1,00	0,80 - 1,60	0,80 - 1,50	1,00 - 2,20	
	200 - 250	6 - 10	40 - 70	80 - 200	0,40 - 0,70	0,40 - 1,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00	
S	Žárovzdorná ocel Hastelloy B0, Inconel 600, atd.	140 - 310	4 - 8	30 - 50	-	0,30 - 0,50	-	0,40 - 0,60	-	0,50 - 0,70	-
	Slitiny titanu	140 - 310	4 - 8	30 - 50	-	0,30 - 0,50	-	0,40 - 0,60	-	0,50 - 0,70	-
M	Nerezová ocel řada 400 416, 420, atd.	135 - 350	4 - 8	30 - 50	60 - 150	0,40 - 0,70	0,40 - 1,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00
	Nerezová ocel řada 300 304, 316, 17-4PH, atd.	135 - 275	4 - 8	30 - 50	60 - 150	0,40 - 0,70	0,40 - 1,00	0,50 - 0,80	0,60 - 1,40	0,80 - 1,20	1,00 - 2,00
K	Šedá litina, tvárná litina	< 200	15 - 30	50 - 70	-	0,40 - 1,00	0,60 - 1,50	0,60 - 1,30	0,80 - 1,60	0,80 - 1,70	1,00 - 2,25
	Litiny s kuličkovým grafitem perlitické	> 200	10 - 20	50 - 70	-	0,40 - 1,00	0,60 - 1,50	0,60 - 1,30	0,80 - 1,60	0,80 - 1,70	1,00 - 2,25
	Litiny s kuličkovým grafitem feritické	260 - 320	8 - 12	30 - 50	60 - 120	0,40 - 1,00	0,60 - 1,50	0,60 - 1,30	0,80 - 1,60	0,80 - 1,70	1,00 - 2,25
N	Měď a slitiny	< 180	10 - 18	100 - 200	-	0,50 - 0,80	-	0,60 - 1,00	-	0,80 - 1,40	-
	Mosaz	< 180	10 - 18	100 - 200	-	0,50 - 0,80	-	0,60 - 1,00	-	0,80 - 1,40	-
	Bronz	< 180	10 - 20	80 - 160	100 - 300	0,30 - 0,60	-	0,40 - 0,80	-	0,60 - 1,00	-
	Fosforová bronz	< 180	10 - 20	80 - 160	100 - 300	0,30 - 0,60	-	0,40 - 0,80	-	0,60 - 1,00	-
	Hliník a slitiny	< 150	15 - 30	100 - 200	-	0,50 - 0,80	-	0,60 - 1,00	-	0,80 - 1,40	-

### Vzorce pro výpočet

1. $RPM = m/min \times 3.82 \times \text{průměr}$ kde: RPM = otáček za minutu (ot./min) m/min = Rychlost (m/min) průměr = průměr výstružníku (mm)	2. $mm/min = RPM \times mm/rev$ kde: mm/min = mm per minute (mm/min) RPM = otáček za minutu (ot./min) mm/rev = posuv (mm/rev)	3. $m/min = RPM \times 0,003 \times \text{průměr}$ kde: m/min = Rychlost (m/min) RPM = otáček za minutu (ot./min) průměr = průměr výstružníku (mm)
---	---	--

**DŮLEŽITÉ:** Rychlosti a posuvy uvedené na těchto stránkách představují výchozí hodnoty pro všechny aplikace. Pro technickou podporu pro konkrétní aplikaci se obraťte na naše technické oddělení.



**Přídavky a chlazení | Metrické (mm)**

S řezným kroužkem

ISO	Materiál	Tvrdost (BHN)	Chlazení	Doporučený přídavek (mm) dle průměr výstružníku*		
				17,60 - 40,00	40,01 - 80,00	80,01 - 200,00
P	Automatová ocel 1118, 1215, 12L14, atd.	100 - 180	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,50
		180 - 250				
	Ocel s nízkým obsahem uhlíku 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, atd.	85 - 180				
		180 - 275				
	Ocel se středním obsahem uhlíku 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	125 - 180				
		180 - 325				
	Legovaná ocel 4140, 5140, 8640, atd.	125 - 180				
		180 - 375				
	Ocel s vysokou pevností 4340, 4330V, 300M, atd.	240 - 450				
S	Konstrukční ocel A36, A285, A516	125 - 180	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,50
		180 - 350				
	Nástrojová ocel H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	150 - 200				
		200 - 250				
M	Žáruvzdorná ocel Hastelloy B, Inconel 600, atd.	140 - 310	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,20 - 0,40	0,30 - 0,40	0,30 - 0,50
		140 - 310				
	Slitiny titanu	140 - 310				
K	Nerezová ocel řada 400 416, 420, atd.	135 - 350	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,50
		135 - 275				
N	Nerezová ocel řada 300 304, 316, 17-4PH, atd.	135 - 350	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,50
		135 - 275				
		304, 316, 17-4PH, atd.				
K	Šedá litina, tvárná litina	< 200	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,50
	Litiny s kuličkovým grafitem perlitické	> 200				
	Litiny s kuličkovým grafitem feritické	260 - 320				
N	Měď a slitiny	< 500	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,50
	Mosaz	< 500				
	Bronz	< 180				
	Fosforová bronz	< 180				
N	Hliník a slitiny	< 150	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,50
		< 150				

\*Přídavek na průměru

A VRTÁNÍ  
B VYVRTÁVÁNÍ  
C VYSTRUŽOVÁNÍ  
D VÁLEČKOVÁNÍ  
E ZÁVITOVÁNÍ  
X SPECIÁLY