



## Doporučené řezné podmínky | Metrické (mm)

Výstružníky s výměnnou hlavou

ISO	Materiál	Tvrdość (BHN)	Rychlost (m/min)			Doporučený posuv (mm/ot.) dle průměru výstružníku					
			Karbíd bez povlaku	Karbíd s povlakem	Cermet	11,80 - 21,60		21,61 - 39,60		39,61 - 60,60	
						Náběh A, G	Náběh E, N, M	Náběh A, G	Náběh E, N, M	Náběh A, G	Náběh E, N, M
P	<b>Automatová ocel</b> 1118, 1215, 12L14, atd.	100 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	0,25 - 0,60	0,50 - 0,60	0,30 - 0,80	0,60 - 1,20	0,60 - 1,00	0,70 - 1,50
		180 - 250	7 - 15	40 - 70	80 - 200	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
	<b>Ocel s nízkým obsahem uhlíku</b> 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, atd.	85 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	0,25 - 0,60	0,50 - 0,60	0,30 - 0,80	0,60 - 1,20	0,60 - 1,00	0,70 - 1,50
		180 - 275	7 - 15	40 - 70	80 - 200	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
	<b>Ocel se středním obsahem uhlíku</b> 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	125 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	0,25 - 0,60	0,50 - 0,60	0,30 - 0,80	0,60 - 1,20	0,60 - 1,00	0,70 - 1,50
		180 - 325	7 - 15	40 - 70	80 - 200	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
	<b>Legovaná ocel</b> 4140, 5140, 8640, atd.	125 - 180	6 - 10	40 - 70	80 - 200	0,25 - 0,60	0,50 - 0,60	0,30 - 0,80	0,60 - 1,20	0,60 - 1,00	0,70 - 1,50
		180 - 375	4 - 8	30 - 50	60 - 150	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
	<b>Ocel s vysokou pevností</b> 4340, 4330V, 300M, atd.	240 - 450	3 - 6	15 - 30	60 - 120	0,25 - 0,50	0,30 - 0,60	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,70	0,50 - 1,00
		125 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	0,25 - 0,60	0,50 - 0,60	0,30 - 0,80	0,60 - 1,20	0,60 - 1,00	0,70 - 1,50
	A36, A285, A516	180 - 350	7 - 15	40 - 70	80 - 200	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
	<b>Nástrojová ocel</b> H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	150 - 200	10 - 20	60 - 80	90 - 300	0,25 - 0,60	0,50 - 0,60	0,30 - 0,80	0,60 - 1,20	0,60 - 1,00	0,70 - 1,50
		200 - 250	7 - 15	40 - 70	80 - 200	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
S	<b>Žárovzdorné slitiny</b> Hastelloy B, Inconel 600, atd.	140 - 310	4 - 10	30 - 50	-	0,20 - 0,40	-	0,30 - 0,50	-	0,40 - 0,60	-
	<b>Slitiny titanu</b>	140 - 310	4 - 15	30 - 50	-	0,20 - 0,40	-	0,30 - 0,50	-	0,40 - 0,60	-
M	<b>Nerezová ocel řada 400</b> 416, 420, atd.	135 - 350	4 - 10	30 - 50	60 - 150	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
	<b>Nerezová ocel řada 300</b> 304, 316, 17-4PH, atd.	135 - 275	4 - 10	30 - 50	60 - 150	0,30 - 0,60	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,90	0,60 - 1,20
K	<b>Šedá litina, tvárná litina</b>	< 200	20 - 40	50 - 70	-	0,20 - 0,60	0,50 - 1,00	0,30 - 0,70	0,60 - 1,20	0,60 - 1,30	0,80 - 1,60
	<b>Litiny s kuličkovým grafitem perlitické</b>	> 200	15 - 30	50 - 70	-	0,20 - 0,60	0,50 - 1,00	0,30 - 0,70	0,60 - 1,20	0,60 - 1,30	0,80 - 1,60
	<b>Litiny s kuličkovým grafitem feritické</b>	260 - 320	10 - 15	30 - 50	60 - 120	0,20 - 0,60	0,50 - 0,60	0,30 - 0,70	0,60 - 1,20	0,40 - 0,80	0,80 - 1,60
N	<b>Měď a slitiny</b>	< 180	60 - 200	100 - 200	-	0,20 - 0,60	-	0,30 - 0,70	-	0,40 - 0,80	-
	<b>Mosaz</b>	< 180	60 - 200	100 - 200	-	0,20 - 0,60	-	0,30 - 0,70	-	0,40 - 0,80	-
	<b>Bronz</b>	< 180	20 - 40	80 - 160	100 - 300	0,30 - 0,60	0,40 - 1,00	0,30 - 0,60	0,50 - 1,20	0,30 - 0,60	0,60 - 1,50
	<b>Fosforová bronz</b>	< 180	20 - 40	80 - 160	100 - 300	0,30 - 0,60	0,40 - 1,00	0,30 - 0,60	0,50 - 1,20	0,30 - 0,60	0,60 - 1,50
	<b>Hliník a slitiny</b>	< 150	20 - 200	-	-	0,30 - 0,60	-	0,40 - 1,00	-	0,40 - 1,00	-

Vzorce pro výpočet:

1. $RPM = m/min \times 3,82 \times \text{průměr}$ kde: RPM = otáčky za minutu (ot./min) m/min = rychlost (m/min) průměr = průměr výstružníku (mm)	2. $mm/min = RPM \times mm/ot.$ kde: mm/min = mm za minutu (mm/min) RPM = otáčky za minutu (ot./min) mm/ot. = posuv (mm/ot.)	3. $m/min = RPM \times 0,003 \times \text{průměr}$ kde: m/min = rychlost (m/min) RPM = otáčky 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.



## Doporučené přídatky a chlazení | Metrické (mm)

S výměnnou hlavou

ISO	Materiál	Tvrdość (BHN)	Chlazení	Doporučené přídatky (mm) dle průměru výstružníku*		
				11,80 - 21,60	21,61 - 39,60	39,61 - 60,60
P	<b>Automatová ocel</b> 1118, 1215, 12L14, atd.	100 - 180	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,25	0,20 - 0,40	0,30 - 0,40
		180 - 250				
	<b>Ocel s nízkým obsahem uhlíku</b> 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, atd.	85 - 180				
		180 - 275				
	<b>Ocel se středním obsahem uhlíku</b> 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	125 - 180				
		180 - 325				
	<b>Legovaná ocel</b> 4140, 5140, 8640, atd.	125 - 180				
		180 - 375				
	<b>Ocel s vysokou pevností</b> 4340, 4330V, 300M, atd.	240 - 450				
S	<b>Konstrukční ocel</b> A36, A285, A516	125 - 180	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,25	0,20 - 0,40	0,30 - 0,40
		180 - 350				
	<b>Nástrojová ocel</b> H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	150 - 200				
		200 - 250				
M	<b>Žárovzdorné slitiny</b> Hastelloy B, Inconel 600, atd.	140 - 310	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,25	0,20 - 0,40	0,30 - 0,40
	<b>Slitiny titanu</b>	140 - 310				
K	<b>Nerezová ocel řada 400</b> 416, 420, atd.	135 - 350	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,25	0,20 - 0,40	0,30 - 0,40
	<b>Nerezová ocel řada 300</b> 304, 316, 17-4PH, atd.	135 - 275				
N	<b>Šedá litina, tvárná litina</b>	< 200	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,25	0,20 - 0,40	0,30 - 0,40
	<b>Litiny s kuličkovým grafitem perlitické</b>	> 200				
	<b>Litiny s kuličkovým grafitem feritické</b>	260 - 320				
N	<b>Měď a slitiny</b>	< 500	Ve vodě rozpustný řezný olej	0,15 - 0,25	0,20 - 0,40	0,30 - 0,40
	<b>Mosaz</b>	< 180				
	<b>Bronz</b>	< 180				
	<b>Fosforová bronz</b>	< 180				
N	<b>Hliník a slitiny</b>	< 150	Ve vodě rozpustný řezný olej			

\*Přídavek na průměru

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