




**T-A® Original Doporučené řezné podmínky | Metrický (mm)**

Karbidové destičky

ISO	Materiál	Tvrdość			Substrát	m/min			Posuv (mm/ot.) dle průměru				
		(BHN)	kg	N/mm ²		 TiN	 TiAlN	 TiCN	9.50 - 12.95	12.98 - 17.52	17.53 - 24.38	24.41 - 35.00	35.01 - 47.80
P	Automatová ocel 1118, 1215, 12L14, atd.	100 - 150	38 - 50	370-500	C5	96	128	115	0.20	0.30	0.38	0.45	0.53
		150 - 200	50 - 70	500-700	C5	85	110	100	0.18	0.28	0.35	0.40	0.48
		200 - 250	70 - 88	700-870	C5	79	104	90	0.15	0.25	0.33	0.38	0.43
	Nízkouhlíková ocel 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, atd.	85 - 125	30 - 46	300-450	C5	91	119	110	0.20❖	0.25	0.33	0.43	0.48
		125 - 175	46 - 62	450 - 600	C5	79	104	90	0.18❖	0.25	0.33	0.40	0.45
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	C5	73	95	82	0.15❖	0.23	0.30	0.38	0.43
	Ocel se středním obsahem uhlíku 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	225 - 275	77 - 96	775 - 940	C5	64	83	75	0.13❖	0.23	0.30	0.38	0.43
		125 - 175	46 - 62	450 - 600	C5	79	104	90	0.18	0.25	0.33	0.40	0.45
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	C5	73	95	84	0.15	0.23	0.30	0.38	0.43
	Legovaná ocel 4140, 5140, 8640, atd.	225 - 275	77 - 96	775 - 940	C5	67	83	72	0.15	0.23	0.30	0.38	0.43
		275 - 325	96 - 111	940 - 1090	C5	55	70	62	0.13	0.20	0.28	0.35	0.40
		125 - 175	46 - 62	450 - 600	C5	76	99	87	0.18	0.25	0.33	0.40	0.45
175 - 225		62 - 77	600 - 775	C5	70	92	80	0.15	0.23	0.30	0.38	0.43	
Vysokopevnostní ocel 4340, 4330V, 300M, atd.	225 - 275	77 - 96	775 - 940	C5	64	83	72	0.15	0.23	0.30	0.38	0.43	
	275 - 325	96 - 111	940 - 1090	C5	61	76	68	0.13	0.20	0.28	0.35	0.40	
	325 - 375	111 - 129	1090 - 1265	C5	52	67	60	0.10	0.18	0.25	0.33	0.38	
	225 - 300	77 - 104	600 - 1020	C5	49	61	55	0.15❖	0.23	0.25	0.30	0.38	
Konstrukční ocel A36, A285, A516, atd.	300 - 350	104 - 121	1020 - 1180	C5	43	55	49	0.13❖	0.20	0.23	0.28	0.35	
	350 - 400	121 - 139	1180 - 1365	C5	37	49	43	0.10❖	0.18	0.20	0.25	0.30	
	100 - 150	38 - 50	370 - 500	C5	73	95	84	0.20❖	0.28	0.35	0.40	0.45	
Nástrojová ocel H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	150 - 250	50 - 88	500 - 850	C5	61	76	68	0.15❖	0.25	0.30	0.35	0.40	
	250 - 350	88 - 121	850 - 1180	C5	55	70	62	0.13❖	0.23	0.28	0.30	0.35	
	150 - 200	50 - 70	500 - 700	C5	49	67	58	0.10	0.18	0.23	0.28	0.33	
S	Tepelně odolné slitiny Hastelloy B, Inconel 600, atd.	140 - 220	49 - 77	480 - 755	C2	24	32	28	0.10❖	0.18	0.23	0.28	0.33
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	C2	18	26	22	0.10❖	0.15	0.20	0.25	0.30
	Slitiny titanu	140 - 220	49 - 77	480 - 755	C2	30	38	32	0.10❖	0.18	0.23	0.28	0.33
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	C2	24	33	28	0.10❖	0.15	0.20	0.25	0.30
	Slitiny pro letecký průmysl S82	185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	49	64	57	0.17❖	0.22	0.29	0.35	0.40
275 - 350		96 - 121	940 - 1180	C2	37	49	43	0.14❖	0.19	0.27	0.30	0.35	
M	Nerezové oceli řady 400 416, 420, atd.	185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	49	64	57	0.17❖	0.22	0.29	0.35	0.40
		275 - 350	96 - 121	940 - 1180	C2	37	49	43	0.14❖	0.19	0.27	0.30	0.35
	Nerezové oceli řady 300 304, 316, 17-4PH, atd.	135 - 185	49 - 65	480 - 640	C2	49	64	57	0.13❖	0.17	0.22	0.26	0.30
		185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	37	49	43	0.11❖	0.14	0.20	0.22	0.25
	Nerezové oceli Super Duplex	135 - 185	49 - 65	480 - 640	C2	25	33	29	0.11❖	0.15	0.19	0.23	0.27
		185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	19	25	22	0.09❖	0.13	0.18	0.20	0.23

❖ Obráťte se na naše aplikační techniky o pomoc při obrábění těchto materiálů.

DŮLEŽITÉ: Doporučené hodnoty rychlostí a posuvů najdete v příslušných grafech.Aktuální informace a postupy najdete na www.alliedmachine.com. Technická podpora pro vaše konkrétní konkrétní aplikace je k dispozici prostřednictvím našich aplikačních techniků.



ISO	Materiál	Tvrdost			Substrát	m/min			Posuv (mm/ot.) dle průměru				
		(BHN)	kg	N/mm ²		TiN	TiAlN	TiCN	9.50 - 12.95	12.98 - 17.52	17.53 - 24.38	24.41 - 35.00	35.01 - 47.80
H	Otěruvzdorné oceli Hardox, AR400, T-1, atd.	400	139	1365	C5	23	35	30	0.07	0.12	0.20	0.25	0.30
		500	160	1600	C5	15	26	21	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25
		600	210	2000	C5	11	22	16	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20
	Kalené oceli	300 - 400	104 - 139	1020 - 1365	C5	34	43	39	0.10 ❖	0.18	0.23	0.28	0.33
400 - 500		139+	1365+	C5	20	25	23	0.08 ❖	0.15	0.20	0.23	0.28	
K	Nodulární / šedá litina Tvárná litina	120 - 150	44 - 50	430 - 500	C2, C3	98	141	127	0.20	0.30	0.38	0.48	0.58
		150 - 200	50 - 70	500 - 700	C2, C3	82	122	102	0.18	0.28	0.33	0.43	0.53
		200 - 220	70 - 77	700 - 755	C2, C3	73	110	93	0.15	0.23	0.30	0.38	0.45
		220 - 260	77 - 90	755 - 890	C2, C3	64	95	79	0.13	0.20	0.28	0.33	0.38
		260 - 320	90 - 104	890 - 1020	C2, C3	55	83	69	0.13	0.18	0.25	0.28	0.33
N	Litý hliník	30	10	100	C2	366	460	410	0.25	0.38	0.45	0.50	0.55
		180	62	600	C2	244	306	275	0.23	0.33	0.40	0.45	0.50
	Kovaný hliník	30	10	100	C2	366	460	410	0.10	0.15	0.25	0.30	0.36
		180	62	600	C2	244	306	275	0.20	0.28	0.36	0.45	0.50
	Aluminiová bronz	100 - 200	38 - 68	370 - 670	C2	85	110	100	0.13	0.20	0.25	0.36	0.42
		200 - 250	68 - 87	670 - 855	C2	64	94	79	0.10	0.15	0.18	0.25	0.33
	Mosaz	100	38	370	C2	130	184	160	0.15	0.23	0.28	0.38	0.45
Měď	60	21	200	C2	80	120	100	0.05 ❖	0.08	0.10	0.15	0.25	

Nastavení rychlosti a posuvů pro hluboké vrtání

	⚠ Délka držáku				
	Prodloužené	Dlouhé	Extra dlouhý	XL	3XL
Rychlost	0.90	0.85	0.80	0.80	0.75
posuv	-	0.95	0.90	0.90	0.90

Příklad doporučené rychlosti a posuvu

Pokud je doporučená rychlost a posuv 50 m/min a 0,20 mm/ot pro držák standardní délky, pak by rychlost a posuv pomocí držáku 3XL ve stejné aplikaci byly 37,5 m/min a 0,18 mm/ot.

$$50 \times 0.75 = 37.5 \text{ m/min}$$

$$0.20 \times 0.90 = 0.18 \text{ mm/ot.}$$

Vzorce

1. $RPM = (318.47 \times m/min) / DIA$ Kde: RPM = otáčky za minutu (ot./min) m/min = rychlost (m/min) DIA = vrtaný průměr (mm)	2. $mm/min = RPM \times mm/rev$ Kde: mm/min = mm za minutu (mm/min) RPM = otáčky za minutu (ot./min) mm/rev = posuv (mm/ot.)	3. $m/min = RPM \times 0.003 \times DIA$ Kde: m/min = rychlost (m/min) RPM = otáčky za minutu (ot./min) DIA = vrtaný průměr (mm)
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⚠ POZOR!

Selhání nástroje může způsobit vážné zranění.

- Při použití držáků bez pomocných pouzder použijte krátký držák T-A® k vyvrtání pilotního otvoru hlubokého minimálně 2xD.
- Pokud není nástroj v záběru s obrobkem, nenastavujte otáčky na více než 50 ot./min.

Aktuální informace a postupy najdete na www.alliedmachine.com. Technickou pomoc pro vaše konkrétní aplikace vám poskytnou naši aplikační technici.

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