






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

## Destičky HSS

ISO	Materiál	Tvrdość			HSS Grade	m/min			Posuv (mm/ot.) dle průměru	
		(BHN)	kg	N/mm <sup>2</sup>		 TiN	 TiAlN	 TiCN	9.50 - 12.95	12.98 - 17.52
P	Automatová ocel 1118, 1215, 12L14, atd.	100 - 150	38 - 50	370-500	HSS	61	85	79	0.18	0.25
		150 - 200	50 - 70	500-700	HSS	55	79	72	0.18	0.25
		200 - 250	70 - 88	700-870	HSS	49	73	64	0.15	0.25
	Nízkouhlíková ocel 1010, 1020, 1025, 1522, , 1144, atd.	85 - 125	30 - 46	300-450	HSS	52	76	67	0.15 ❖	0.23
		125 - 175	46 - 62	450 - 600	HSS	49	73	64	0.15 ❖	0.23
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	HSS	46	69	59	0.13 ❖	0.20
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	HSS	43	64	55	0.13 ❖	0.20
	Ocel se středním obsahem uhlíku 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	125 - 175	46 - 62	450 - 600	HSS	49	73	64	0.15	0.23
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	HSS	46	69	59	0.13	0.20
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	HSS	43	64	55	0.13	0.20
		275 - 325	96 - 111	940 - 1090	SC, PC	40	59	52	0.10	0.18
	Legovaná ocel 4140, 5140, 8640, atd.	125 - 175	46 - 62	450 - 600	HSS	46	64	59	0.15	0.20
175 - 225		62 - 77	600 - 775	HSS	43	59	55	0.13	0.20	
225 - 275		77 - 96	775 - 940	HSS	40	55	52	0.13	0.18	
275 - 325		96 - 111	940 - 1090	SC, PC	37	52	47	0.10	0.15	
Vysokopevnostní ocel 4340, 4330V, 300M, atd.	225 - 300	77 - 104	600 - 1020	SC, PC	24	34	30	0.13 ❖	0.18	
	300 - 350	104 - 121	1020 - 1180	SC, PC	18	26	24	0.10 ❖	0.18	
	350 - 400	121 - 139	1180 - 1365	PC	15	21	20	0.08 ❖	0.15	
Konstrukční ocel A36, A285, A516, atd.	100 - 150	38 - 50	370 - 500	HSS	43	61	55	0.15 ❖	0.25	
	150 - 250	50 - 88	500 - 850	HSS	37	52	47	0.13 ❖	0.23	
	250 - 350	88 - 121	850 - 1180	SC, PC	30	43	40	0.10 ❖	0.20	
Nástrojová ocel H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	150 - 200	50 - 70	500 - 700	SC	24	34	32	0.10	0.15	
	200 - 250	70 - 88	700 - 870	SC, PC	18	27	26	0.10	0.15	
S	Tepelně odolné slitiny Hastelloy B, Inconel 600, atd.	140 - 220	49 - 77	480 - 755	SC, PC	9	12	11	0.08 ❖	0.18
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	PC	8	11	9	0.08 ❖	0.15
	Slitiny titanu	140 - 220	49 - 77	480 - 755	SC, PC	11	15	14	0.08 ❖	0.18
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	PC	9	14	11	0.08 ❖	0.15
Slitiny pro letecký průmysl S82	185 - 275	65 - 96	640 - 940	SC, PC	23	32	29	0.15 ❖	0.20	
	275 - 350	96 - 121	940 - 1180	SC, PC	18	27	24	0.13 ❖	0.18	
M	Nerezové oceli řady 400 416, 420, atd.	185 - 275	65 - 96	640 - 940	SC, PC	23	32	29	0.15 ❖	0.20
		275 - 350	96 - 121	940 - 1180	SC, PC	18	27	24	0.13 ❖	0.18
	Nerezové oceli řady 300 304, 316, 17-4PH, atd.	135 - 185	49 - 65	480 - 640	SC, PC	23	32	29	0.08 ❖	0.18
		185 - 275	65 - 96	640 - 940	SC, PC	18	27	24	0.08 ❖	0.15
	Nerezové oceli Super Duplex	135 - 185	49 - 65	480 - 640	SC, PC	18	24	21	0.08 ❖	0.18
185 - 275		65 - 96	640 - 940	SC, PC	15	20	18	0.08 ❖	0.15	
H	Otěrvzdorné oceli Hardox, AR400, T-1, atd.	400	139	1365	SC, PC	14	21	17	0.08 ❖	0.15
		500	160	1600	PC	11	14	12	0.05 ❖	0.13
		600	210	2000	N/A	-	-	-	-	-
	Kalené oceli	300 - 400	104 - 139	1020 - 1365	PC	15	29	21	0.08 ❖	0.15
400 - 500		139+	1365+	PC	11	14	12	0.05 ❖	0.13	
K	Litina	120 - 150	44 - 50	430 - 500	HSS	52	76	67	0.18	0.30
		150 - 200	50 - 70	500 - 700	HSS	46	69	59	0.15	0.28
		200 - 220	70 - 77	700 - 755	HSS	40	59	52	0.15	0.23
		220 - 260	77 - 90	755 - 890	SC, PC	34	50	44	0.13	0.18
		260 - 320	90 - 104	890 - 1020	SC, PC	27	41	37	0.10	0.15
N	Litý hliník	30	10	100	HSS	183	259	229	0.20	0.33
		180	62	600	HSS	91	137	122	0.20	0.33
	Kovaný hliník	30	10	100	HSS	183	259	229	0.10	0.15
		180	62	600	HSS	91	137	122	0.20	0.33
	Aluminiová bronz	100 - 200	38 - 68	370 - 670	SC	52	76	67	0.15	0.28
		200 - 250	68 - 87	670 - 855	SC	40	58	52	0.13	0.18
	Mosaz	100	38	370	HSS	91	136	122	0.18	0.30
Měď	60	21	200	SC	40	50	46	0.05 ❖	0.08	

❖ 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](http://www.alliedmachine.com). Technická podpora pro vaše konkrétní konkrétní aplikace je k dispozici prostřednictvím našich aplikačních techniků.



Posuv (mm/ot.) dle průměru					Řezné podmínky pro destičky DW	
17.53 - 24.38	24.41 - 35.00	35.01 - 47.80	47.85 - 65.99	66.00 - 114.48	Rychlost m/min	posuv (mm/rev)
0.33	0.41	0.51	0.58	0.71	58-76	0.35
0.33	0.41	0.51	0.58	0.71		
0.33	0.41	0.51	0.58	0.71		
0.30	0.38	0.48	0.58	0.69	48-66	0.3
0.30	0.38	0.48	0.58	0.69		
0.25	0.36	0.46	0.53	0.61		
0.25	0.36	0.46	0.53	0.61	48-66	0.3
0.30	0.38	0.48	0.58	0.69		
0.25	0.36	0.46	0.53	0.61		
0.25	0.36	0.46	0.53	0.61	30.36	0.28
0.23	0.30	0.41	0.48	0.56		
0.25	0.36	0.43	0.48	0.56		
0.25	0.36	0.43	0.48	0.56	22-26	0.25
0.23	0.30	0.38	0.43	0.51		
0.23	0.30	0.38	0.43	0.51		
0.23	0.25	0.36	0.43	0.51	16-20	0.25
0.23	0.25	0.36	0.43	0.51		
0.20	0.23	0.30	0.38	0.46		
0.30	0.36	0.46	0.53	0.66	42-54	0.3
0.25	0.30	0.41	0.48	0.61		
0.23	0.25	0.36	0.43	0.51		
0.20	0.25	0.30	0.38	0.43	31-38	0.23
0.20	0.25	0.30	0.38	0.43		
0.20	0.25	0.30	0.38	0.43		
0.20	0.25	0.30	0.38	-	N/A	N/A
0.18	0.20	0.25	0.30	-		
0.20	0.25	0.30	0.38	-		
0.18	0.20	0.25	0.30	-		
0.23	0.25	0.36	0.41	0.51		
0.20	0.20	0.30	0.36	0.46	22-29*	0.23*
0.23	0.25	0.36	0.41	0.51		
0.20	0.20	0.30	0.36	0.46		
0.20	0.25	0.36	0.41	0.51	22-29*	0.23*
0.18	0.20	0.30	0.36	0.46		
0.20	0.25	0.36	0.41	0.51		
0.18	0.20	0.30	0.36	0.46	16-20*	0.23*
0.20	0.25	0.36	0.41	0.51		
0.18	0.20	0.30	0.36	0.46		
0.20	0.23	0.30	0.41	0.46	N/A	N/A
0.18	0.20	0.25	0.30	0.41		
-	-	-	-	-		
0.20	0.23	0.30	0.41	0.46	N/A	N/A
0.18	0.20	0.25	0.30	0.41		
-	-	-	-	-		
0.41	0.51	0.61	0.69	0.76	53-62	0.3
0.36	0.46	0.56	0.64	0.71		
0.30	0.41	0.46	0.53	0.61		
0.23	0.30	0.36	0.43	0.51		
0.18	0.23	0.30	0.36	0.41		
0.41	0.51	0.56	0.64	0.64	109-146	0.32
0.41	0.46	0.56	0.64	0.64	109-146	0.32
0.25	0.30	0.56	0.64	0.64		
0.41	0.46	0.56	0.64	0.64		
0.36	0.46	0.56	0.66	0.71	35-44	0.3
0.23	0.30	0.36	0.43	0.51		
0.41	0.51	0.61	0.71	0.76	79-99	0.38
0.15	0.20	0.30	0.36	0.41	29-32	0.2

\*Platí pouze do 120 mm

## Nastavení rychlostí a posuvů pro hluboké vrtání

4. Délka držáku					
	Prodloužený	Dlouhý	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

$$1. \text{ RPM} = (318,47 \times \text{m/min}) / \text{DIA}$$

Kde:

RPM = otáčky za minutu (ot./min)  
m/min = rychlost (m/min)  
DIA = vrtaný průměr (mm)

$$2. \text{ mm/min} = \text{RPM} \times \text{mm/rev}$$

Kde:

mm/min = mm za minutu (mm/min)  
RPM = otáčky za minutu (ot./min)  
mm/rev = posuv (mm/ot.)

$$3. \text{ m/min} = \text{RPM} \times 0.003 \times \text{DIA}$$

Kde:

m/min = rychlost (m/min)  
RPM = otáčky za minutu (ot./min)  
DIA = vrtaný průměr (mm)

## 1. POZOR! Selhání nástroje může způsobit vážné zranění.

- Při použití držáků bez pomocných pouzder použijte krátký držák T-A® k vrtání 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](http://www.alliedmachine.com). Technickou pomoc pro vaše konkrétní aplikace vám poskytnou naši aplikační technici.