



## Doporučení pro chlazení | Metrický (mm)

## Břítové destičky HSS

ISO	Materiál	Tlak nebo průtok	9.5 - 12.5	13 - 17	18 - 24	25 - 35	36 - 50	51 - 76	76 - 102
P	<b>Automatová ocel</b> 1118, 1215, 12L14, atd.	BAR	12 - 13	7 - 8	7 - 10	6 - 8	5 - 7	4	5 - 6
		l/min	9.5 - 9.8	10.6 - 11.4	16.7 - 19.7	26.5 - 30.3	45.4 - 53.0	114 - 125	144 - 167
	<b>Nízkouhlíková ocel</b> 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, atd.	BAR	11 - 12	5 - 6	5 - 7	4 - 6	4 - 5	2 - 3	3 - 5
		l/min	9.1 - 9.5	9.1 - 9.8	14.0 - 15.9	22.7 - 26.5	41.6 - 45.4	98 - 114	125 - 144
	<b>Ocel se středním obsahem uhlíku</b> 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	BAR	11	5 - 6	5 - 6	4 - 5	3 - 5	2 - 3	3 - 5
		l/min	8.7 - 9.1	8.7 - 9.8	13.6 - 15.5	18.9 - 22.7	37.9 - 45.4	98 - 114	125 - 144
	<b>Legovaná ocel</b> 4140, 5140, 8640, atd.	BAR	11	5	5 - 6	3 - 5	3 - 4	2	3
		l/min	8.7 - 9.1	8.3 - 9.1	13.2 - 14.8	18.9 - 22.7	31.9 - 41.6	98 - 106	114 - 125
	<b>Vysokopevnostní ocel</b> 4340, 4330V, 300M, atd.	BAR	10 - 11	4	3	2	2	1 - 2	2
		l/min	8.7 - 9.1	7.9 - 8.3	11.0 - 11.7	15.1 - 18.9	26.5 - 30.3	79 - 87	87 - 98
	<b>Konstrukční ocel</b> A36, A285, A516, atd.	BAR	11	5 - 6	5 - 6	3 - 4	3	2	3
		l/min	8.7 - 9.1	9.1 - 9.8	13.2 - 14.8	18.9 - 22.7	34.1 - 37.9	87 - 98	114 - 125
	<b>Nástrojová ocel</b> H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	BAR	10 - 11	4	3	2	2	1 - 2	2
		l/min	8.7 - 9.1	7.9 - 8.3	11.0 - 11.7	15.1 - 18.9	26.5 - 30.3	79 - 87	87 - 98
S	<b>Tepelně odolné slitiny</b> Hastelloy B, Inconel 600, atd.	BAR	10 - 11	4 - 5	3 - 4	2	2	2	3
		l/min	8.7 - 9.1	8.3 - 8.7	11.7 - 12.1	15.1 - 18.9	26.5 - 30.3	87 - 98	125
	<b>Slitiny titanu</b>	BAR	10 - 11	4 - 5	3 - 4	2	2	2	3
		l/min	8.7 - 9.1	8.3 - 8.7	11.7 - 12.1	15.1 - 18.9	26.5 - 30.3	87 - 98	125
	<b>Slitiny pro letecký průmysl</b> S82	BAR	10 - 11	4 - 5	3 - 4	2	2	2	3
		l/min	8.7 - 9.1	8.3 - 8.7	11.7 - 12.1	15.1 - 18.9	26.5 - 30.3	87 - 98	125
M	<b>Nerezové oceli řady 400</b> 416, 420, atd.	BAR	11.8	5.9	5.2	3.8	3.5	2	3.1
		l/min	9.5	9.8	14	23	38	98	117
	<b>Nerezové oceli řady 300</b> 304, 316, 17-4PH, atd.	BAR	11.8	5.9	5.2	3.8	3.5	2	3.1
		l/min	9.5	9.8	14	23	38	98	117
	<b>Nerezové oceli Super Duplex</b>	BAR	11.8	5.9	5.2	3.8	3.5	2	3.1
		l/min	9.5	9.8	14	23	38	98	117
H	<b>Otěruvzdorné oceli</b> Hardox, AR400, T-1, atd.	BAR	10.7	4.2	3.5	2	2	1.7	2
		l/min	9.1	8.3	11.7	19	30	87	98
	<b>Kalené oceli</b>	BAR	10.7	4.2	3.5	2	2	1.7	2
		l/min	9.1	8.3	11.7	19	30	87	98
K	<b>Nodulární / šedá litina</b>	BAR	11	4.5	4.2	2.8	2.4	2	2.4
		l/min	9.1	8.7	12.5	19	34	98	106
	<b>Tvárná litina</b>	BAR	11	4.5	4.2	2.8	2.4	2	2.4
		l/min	9.1	8.7	12.5	19	34	98	106
N	<b>Litý hliník</b>	BAR	14.5	12.4	15.8	11	8.6	3.5	5.5
		l/min	10	14	23	34	61	125	159
	<b>Kovaný hliník</b>	BAR	14.5	12.4	15.8	11	8.6	3.5	5.5
		l/min	10	14	23	34	61	125	159
	<b>Aluminiová bronz</b>	BAR	12.8	8.3	9.65	7.95	6.9	3.5	6.2
		l/min	9.6	11.4	19.7	30.3	53	125	167
	<b>Mosaz</b>	BAR	11	4.5	4.2	2.8	2.4	2	2.4
		l/min	9.1	8.7	12.5	19	34	98	106
	<b>Měď</b>	BAR	12.8	8.3	9.65	7.95	6.9	3.5	6.2
		l/min	9.6	11.4	19.7	30.3	53	125	167

## Nastavení pro chladicí kapaliny při vrtání hlubokých otvorů

	Délka držáku				
	Prodloužený	Dlouhý	Extra dlouhý	XL	3XL
<b>Tlak a průtok</b>	1.3	1.5	2	2	3

## Příklad doporučeného nastavení chlazení

Pokud je doporučený tlak a průtok 12 barů a 22 l/min pro držák standardní délky, pak by upravený tlak a průtok pro držák 3XL byl 36 barů a 66 l/min		
12 × 3 = 36 bar	22 × 3 = 66 l/min	

## ⚠ 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](http://www.alliedmachine.com). Technickou pomoc pro vaše konkrétní aplikace vám poskytnou naši aplikační technici.

**DŮLEŽITÉ:** Výše uvedená doporučení pro tlak a průtok chladicí kapaliny představují aproximaci k zajištění optimální životnosti nástroje a odvod třísky při rychlostech a posuvech doporučených společností Allied Machine. Pokud ve vaší vrtací aplikaci není možné dosáhnout doporučeného tlaku a průtoku chladicí kapaliny, systém T-A® bude i nadále fungovat, ale bude nutné snížit řezné podmínky. Kontaktujte naše aplikační techniky a vyžádejte si konkrétní doporučení ohledně požadavků na chlazení, rychlost a posuv.

**Doporučení pro chlazení | Metrický (mm)**

## Karbidové břitové destičky

ISO	Materiál	Tlak nebo průtok	9.5 - 12.5	13 - 17	18 - 24	25 - 35	36 - 47
P	Automatová ocel 1118, 1215, 12L14, atd.	BAR	17 - 20	17	15	15	20
		l/min	12.2	16.3	25.2	41.5	71.9
	Nízkouhlíková ocel 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, atd.	BAR	18	11	11	12	9
		l/min	11.4	13.3	20.6	36.5	62.0
	Ocel se středním obsahem uhlíku 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, atd.	BAR	17	10	10	10	8
		l/min	11.3	12.5	20.0	33.8	57.0
	Legovaná ocel 4140, 5140, 8640, atd.	BAR	17	9	10	8	7
		l/min	11.1	12.3	19.3	30.0	55.8
	Vysokopevnostní ocel 4340, 4330V, 300M, atd.	BAR	15	5	4	3	3
		l/min	10.4	9.1	12.6	18.8	33.6
Konstrukční ocel A36, A285, A516, atd.	BAR	16	9	8	7	5	
	l/min	10.8	12.0	17.5	27.8	47.1	
Nástrojová ocel H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, atd.	BAR	15	5	5	3	3	
	l/min	10.4	9.1	13.6	19.7	36.5	
S	Tepelně odolné slitiny Hastelloy B, Inconel 600, atd.	BAR	17	11	12	11	9
		l/min	11.1	13.5	21.9	35.4	62.0
	Slitiny titanu	BAR	17	11	12	11	9
		l/min	11.1	13.5	21.9	35.4	62.0
Slitiny pro letecký průmysl S82	BAR	17	11	12	11	9	
	l/min	11.1	13.5	21.9	35.4	62.0	
M	Nerezové oceli řady 400 416, 420, atd.	BAR	22.7	16.5	17.9	17.2	13.1
		l/min	13	16.3	26.3	44.2	75
	Nerezové oceli řady 300 304, 316, 17-4PH, atd.	BAR	22.7	16.5	17.9	17.2	13.1
		l/min	13	16.3	26.3	44.2	75
Nerezové oceli Super Duplex	BAR	22.7	16.5	17.9	17.2	13.1	
	l/min	13	16.3	26.3	44.2	75	
H	Otěruvzdorné oceli Hardox, AR400, T-1, atd.	BAR	14.5	5.2	4.8	3.4	3.1
		l/min	10.4	9.1	13.6	19.7	36.5
	Kalené oceli	BAR	14.5	5.2	4.8	3.4	3.1
		l/min	10.4	9.1	13.6	19.7	36.5
K	Nodulární / tvárná litina	BAR	15.5	7.2	6.2	6.2	5.5
		l/min	10.7	10.8	15.4	26.5	48.7
	Šedá / bílá litina	BAR	15.5	7.2	6.2	6.2	5.5
		l/min	10.7	10.8	15.4	26.5	48.7
N	Litý hliník	BAR	24.1	22	21.7	19.6	13.8
		l/min	13.4	18.8	29	47.2	77
	Kovaný hliník	BAR	24.1	22	21.7	19.6	13.8
		l/min	13.4	18.8	29	47.2	77
	Aluminiová bronz	BAR	20	16.5	16.5	15.2	12
		l/min	12.2	16.3	25.2	41.5	71.9
	Mosaz	BAR	24.1	22	21.7	19.6	13.8
		l/min	13.4	18.8	29	47.2	77
Měď	BAR	20	16.5	16.5	15.2	12	
	l/min	12.2	16.3	25.2	41.5	71.9	

## Nastavení pro chladicí kapalinu při vrtání hlubokých otvorů

Tlak a průtok	Délka držáku				
	Prodloužený	Dlouhý	Extra dlouhý	XL	3XL
	1.3	1.5	2	2	3

## Příklad doporučeného nastavení chlazení

Pokud je doporučený tlak a průtok 12 barů a 22 l/min pro držák standardní délky, pak by upravený tlak a průtok pro držák 3XL byl 36 barů a 66 l/min

$$12 \times 3 = 36 \text{ bar} \quad 22 \times 3 = 66 \text{ l/min}$$

**POZOR!**

Selhání nástroje může způsobit vážné zranění.

- Při použití držáku 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](http://www.alliedmachine.com). Technickou pomoc pro vaše konkrétní aplikace vám poskytnou naši aplikační technici.

**DŮLEŽITÉ:** Výše uvedená doporučení pro tlak a průtok chladicí kapaliny představují aproximaci k zajištění optimální životnosti nástroje a odvod třísky při rychlostech a posuvech doporučených společností Allied Machine. Pokud ve vaší vrtací aplikaci není možné dosáhnout doporučeného tlaku a průtoku chladicí kapaliny, systém T-A® bude i nadále fungovat, ale bude nutné snížit řezné podmínky. Kontaktujte naše aplikační techniky a vyžádejte si konkrétní doporučení ohledně požadavků na chlazení, rychlost a posuv.