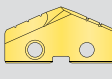
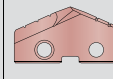


**GEN2 T-A® Doporučené řezné podmínky | Metric (mm) Drilling data**

HSS břitové destičky / Inserts

ISO	Material	Hardness / tvrdost			Carbide Grade	Vc m/min		Feed / Posuv (mm/rev) dle průměru	
		(BHN)	kg	N/mm <sup>2</sup>		 TiN	 AM200®	9.50 - 12.95	12.98 - 17.52
P	Free Machining Steel Automatová ocel 1118, 1215, 12L14, etc.	100 - 150	38 - 50	370-500	HSS	61	99	0.20	0.30
		150 - 200	50 - 70	500-700	HSS	55	91	0.18	0.28
		200 - 250	70 - 88	700-870	HSS	49	85	0.15	0.25
	Low Carbon Steel Ocel s nízkým obsahem uhlíku 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, etc.	85 - 125	30 - 46	300-450	HSS	52	88	0.20 ❖	0.25
		125 - 175	46 - 62	450 - 600	HSS	49	83	0.18 ❖	0.25
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	HSS	46	79	0.15 ❖	0.23
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	HSS	43	73	0.13 ❖	0.23
	Medium Carbon Steel Ocel se středním obsahem uhlíku 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, etc.	125 - 175	46 - 62	450 - 600	HSS	49	83	0.18	0.25
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	HSS	46	79	0.15	0.23
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	HSS	43	73	0.15	0.23
	Alloy Steel Legovaná ocel 4140, 5140, 8640, etc.	125 - 175	46 - 62	450 - 600	HSS	46	73	0.18	0.25
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	HSS	43	68	0.15	0.23
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	HSS	40	64	0.15	0.23
		275 - 325	96 - 111	940 - 1090	C1	37	59	0.13	0.20
		325 - 375	111 - 129	1090 - 1265	C1	34	54	0.10	0.18
	High Strength Alloy Ocel s vysokou pevností 4340, 4330V, 300M, etc.	225 - 300	77 - 104	600 - 1020	C1	24	38	0.15 ❖	0.23
		300 - 350	104 - 121	1020 - 1180	C1	18	30	0.13 ❖	0.20
		350 - 400	121 - 139	1180 - 1365	PC	15	24	0.10 ❖	0.18
	Structural Steel Konstrukční ocel A36, A285, A516, etc.	100 - 150	38 - 50	370 - 500	HSS	43	71	0.20 ❖	0.28
		150 - 250	50 - 88	500 - 850	HSS	37	57	0.15 ❖	0.25
250 - 350		88 - 121	850 - 1180	C1	30	48	0.13 ❖	0.23	
Tool Steel / Nástrojová ocel H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, etc.	150 - 200	50 - 70	500 - 700	SC	24	38	0.10	0.18	
	200 - 250	70 - 88	700 - 870	C1	18	32	0.10	0.18	
S	High Temp Alloy / Žárudorné sl. Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 220	49 - 77	480 - 755	SC, PC	9	13	0.10 ❖	0.18
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	PC	8	12	0.10 ❖	0.15
	Titanium Alloy Slitiny Titanu	140 - 220	49 - 77	480 - 755	SC, PC	11	16	0.10 ❖	0.18
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	PC	10	15	0.08 ❖	0.15
	Aerospace Alloy S82	185 - 275	65 - 96	640 - 940	SC, PC	23	35	0.15 ❖	0.20
275 - 350		96 - 121	940 - 1180	SC, PC	18	31	0.13 ❖	0.18	
M	Nerezová ocel 400 Series 416, 420, etc.	185 - 275	65 - 96	640 - 940	SC, PC	23	35	0.15 ❖	0.20
		275 - 350	96 - 121	940 - 1180	SC, PC	18	31	0.13 ❖	0.18
	Nerezová ocel 300 Series 304, 316, 17-4PH, etc.	135 - 185	49 - 65	480 - 640	SC, PC	23	35	0.08 ❖	0.18
		185 - 275	65 - 96	640 - 940	SC, PC	18	31	0.08 ❖	0.15
	Super Duplex nerezová ocel	135 - 185	49 - 65	480 - 640	SC, PC	18	26	0.08 ❖	0.18
185 - 275		65 - 96	640 - 940	SC, PC	15	22	0.08 ❖	0.15	
H	Wear Plate Hardox, AR400, T-1, etc.	400	139	1365	SC, PC	14	21	0.08 ❖	0.15
		500	160	1600	PC	10	14	0.05 ❖	0.12
		600	210	2000	N/A	-	-	-	-
	Hardened Steel Kalená ocel	300 - 400	104 - 139	1020 - 1365	PC	15	29	0.10 ❖	0.15
400 - 500		139+	1365+	PC	10	14	0.06 ❖	0.12	
K	Modular, Grey, Ductile Cast Iron Modulární, šedá, tvárná litina	120 - 150	44 - 50	430 - 500	HSS	52	84	0.20	0.30
		150 - 200	50 - 70	500 - 700	HSS	46	79	0.18	0.28
		200 - 220	70 - 77	700 - 755	HSS	40	68	0.15	0.23
		220 - 260	77 - 90	755 - 890	SC, PC	34	57	0.13	0.20
		260 - 320	90 - 104	890 - 1020	SC, PC	27	47	0.13	0.18
N	Cast Aluminium Litý hliník	30	10	100	HSS	183	-	0.23	0.38
		180	62	600	HSS	91	-	0.20	0.33
	Wrought Aluminium Kovaný hliník	30	10	100	HSS	183	280	0.12	0.33
		180	62	600	HSS	91	200	0.12	0.18
	Aluminium Bronze Bronz	100 - 200	38 - 68	370 - 670	SC	52	82	0.15	0.24
		200 - 250	68 - 87	670 - 855	SC	40	65	0.12	0.18
	Brass / Mosaz	100	38	370	HSS	91	144	0.18	0.27
Copper / Měď	60	21	200	SC	40	58	0.07 ❖	0.10	

❖ Contact our Application Engineering department for assistance when machining these materials

**IMPORTANT:** The speeds and feeds listed above are a general starting point for all applications. Refer to the Coolant Recommendation charts for coolant requirements to run at the recommended speeds and feeds. Factory technical assistance is available through our Application Engineering department. See adjustment examples on the following page.

**Deep Hole Drilling Speed and Feed Adjustment**  
**Rychlost vrtání hlubokých děr a nastavení posuvu**

	Holder Length / délka držáku				
	Extended	Long	Long Plus	XL	3XL
Speed	0.90	0.85	0.80	0.80	0.75
Feed	-	0.95	0.90	0.90	0.90

**Doporučená řezná rychlost a příklad posuvu**

Pokud je doporučená rychlost a posuv 50 m/min a 0,20 mm/ot po dobu a držák standardní délky, poté rychlost a posuv pomocí držáku 3XL v stejné aplikace by byla 37,5 M/min a 0,18 mm/ot

$$50 \cdot 0.75 = 37.5 \text{ M/min} \quad 0.20 \cdot 0.90 = 0.18 \text{ mm/ot}$$

**Formulas**

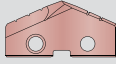
1.	<b>RPM</b>	<b>= (318.47 • M/min) / DIA</b>
	kde:	
	RPM	= otáčky za minutu (ot/min)
	M/min	= rychlost (M/min)
	DIA	= průměr vrtáku (mm)
2.	<b>mm/min</b>	<b>= RPM • mm/rev</b>
	kde:	
	mm/min	= mm za minutu (mm/min)
	RPM	= otáčky za minutu (ot/min) mm/
	rev	= posuv (mm/ot)
3.	<b>M/min</b>	<b>= RPM • 0.003 • DIA</b>
	kde :	
	M/min	= rychlost (M/min)
	RPM	= otáčky za minutu (rev/min)
	DIA	= průměr vrtáku (mm)

Feed / Posuv (mm/rev) by Diameter				
17.53 - 24.38	24.41 - 35.00	35.01 - 47.80	47.85 - 65.99	66.00 - 114.48
0.41	0.48	0.51	0.58	0.71
0.38	0.43	0.51	0.58	0.71
0.36	0.41	0.51	0.58	0.71
0.36	0.46	0.48	0.58	0.69
0.36	0.43	0.48	0.58	0.69
0.33	0.41	0.46	0.53	0.61
0.33	0.41	0.46	0.53	0.61
0.36	0.43	0.48	0.58	0.69
0.33	0.41	0.46	0.53	0.61
0.33	0.41	0.46	0.53	0.61
0.30	0.38	0.41	0.48	0.56
0.36	0.43	0.43	0.48	0.56
0.33	0.41	0.43	0.48	0.56
0.33	0.41	0.43	0.48	0.56
0.30	0.38	0.38	0.43	0.51
0.28	0.36	0.38	0.43	0.51
0.28	0.33	0.36	0.43	0.51
0.25	0.30	0.36	0.43	0.51
0.23	0.28	0.30	0.41	0.46
0.38	0.43	0.46	0.53	0.66
0.33	0.38	0.41	0.48	0.61
0.30	0.33	0.36	0.43	0.51
0.25	0.30	0.30	0.38	0.43
0.25	0.30	0.30	0.38	0.43
0.23	0.28	0.30	0.38	-
0.20	0.25	0.25	0.30	-
0.21	0.27	0.30	0.38	-
0.18	0.23	0.25	0.30	-
0.23	0.28	0.36	0.41	0.51
0.20	0.25	0.30	0.36	0.46
0.23	0.28	0.36	0.41	0.51
0.20	0.25	0.30	0.36	0.46
0.20	0.28	0.36	0.41	0.51
0.18	0.25	0.30	0.36	0.46
0.20	0.28	0.36	0.41	0.51
0.18	0.25	0.30	0.36	0.46
0.20	0.23	0.30	0.41	0.46
0.18	0.20	0.25	0.30	0.40
-	-	-	-	-
0.23	0.27	0.30	0.41	0.46
0.18	0.24	0.25	0.30	0.40
0.41	0.51	0.61	0.69	0.76
0.38	0.48	0.56	0.64	0.71
0.33	0.43	0.46	0.53	0.61
0.28	0.36	0.36	0.43	0.51
0.25	0.28	0.28	0.36	0.41
0.46	0.58	0.56	0.64	0.64
0.40	0.50	0.56	0.64	0.64
0.40	0.50	0.56	0.64	0.64
0.30	0.35	0.56	0.64	0.64
0.30	0.38	0.43	0.48	0.53
0.23	0.28	0.36	0.40	0.46
0.33	0.45	0.47	0.53	0.58
0.18	0.26	0.23	0.27	0.31

**⚠. WARNING** Selhání nástroje může způsobit vážné zranění. Aby se zabránilo: - Při použití držáků bez podpurných pouzder použijte krátký držák T-A® k vytvoření počátečního otvoru hlubokého minimálně 2 průměry. - Neotáčejte držákem nástroje o více než 50 ot / min, pokud není v záběru s obrobkem nebo upínáním. Nejaktuálnější informace a postupy najdete na [www.alliedmachine.com](http://www.alliedmachine.com). Technická pomoc z výrobního závodu je k dispozici pro vaše konkrétní aplikace prostřednictvím našeho týmu pro aplikační inženýrství.

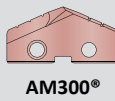
**GEN2 T-A® Doporučené řezné podmínky | Metric (mm) Drilling data**

Destičky ze slinutého karbidu / Carbide Inserts

ISO	Material	Hardness / tvrdost			Carbide Grade	M/min  AM300®	Feed / posuv (mm/ot) by Diameter			
		(BHN)	kg	N/mm²			9.50 - 12.95	12.98 - 17.53	17.54 - 24.38	24.41 - 35.00
P	<b>Free Machining Steel</b> <b>Automatová ocell</b> 1118, 1215, 12L14, etc.	100 - 150	38 - 50	370-500	C1	146	0.20	0.30	0.41	0.48
		150 - 200	50 - 70	500-700	C1	126	0.18	0.28	0.38	0.43
		200 - 250	70 - 88	700-870	C1	119	0.15	0.25	0.36	0.41
	<b>Low Carbon Steel</b> <b>Ocel s nízkým obsahem uhlíku</b> 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, etc.	85 - 125	30 - 46	300-450	C1	137	0.20 ❖	0.25	0.36	0.46
		125 - 175	46 - 62	450 - 600	C1	119	0.18 ❖	0.25	0.36	0.43
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	C1	108	0.15 ❖	0.23	0.33	0.41
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	C1	95	0.13 ❖	0.23	0.33	0.41
	<b>Medium Carbon Steel</b> <b>Ocel se středním obsahem uhlíku</b> 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, etc.	125 - 175	46 - 62	450 - 600	C1	119	0.18	0.25	0.36	0.43
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	C1	108	0.15	0.23	0.33	0.41
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	C1	95	0.15	0.23	0.33	0.41
		275 - 325	96 - 111	940 - 1090	C1	80	0.13	0.20	0.30	0.38
	<b>Alloy Steel</b> <b>Legovaná ocel</b> 4140, 5140, 8640, etc.	125 - 175	46 - 62	450 - 600	C1	115	0.18	0.25	0.36	0.43
		175 - 225	62 - 77	600 - 775	C1	105	0.15	0.23	0.33	0.43
		225 - 275	77 - 96	775 - 940	C1	95	0.15	0.23	0.33	0.41
		275 - 325	96 - 111	940 - 1090	C1	87	0.13	0.20	0.30	0.38
		325 - 375	111 - 129	1090 - 1265	C1	78	0.10	0.18	0.28	0.36
	<b>High Strength Alloy</b> <b>Ocel s vysokou pevností</b> 4340, 4330V, 300M, etc.	225 - 300	77 - 104	600 - 1020	C1	70	0.15 ❖	0.23	0.28	0.33
		300 - 350	104 - 121	1020 - 1180	C1	63	0.13 ❖	0.20	0.25	0.30
	350 - 400	121 - 139	1180 - 1365	C1	56	0.10 ❖	0.18	0.23	0.28	
<b>Structural Steel</b> <b>Konstrukční ocel</b> A36, A285, A516, etc.	100 - 150	38 - 50	370 - 500	C1	108	0.20 ❖	0.28	0.38	0.43	
	150 - 250	50 - 88	500 - 850	C1	87	0.15 ❖	0.25	0.33	0.38	
	250 - 350	88 - 121	850 - 1180	C1	80	0.13 ❖	0.23	0.30	0.33	
<b>Tool Steel/Nástrojová ocell</b> H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, etc.	150 - 200	50 - 70	500 - 700	C1	78	0.10	0.18	0.25	0.30	
	200 - 250	70 - 88	700 - 870	C1	59	0.10	0.18	0.25	0.30	
S	<b>High Temp Alloy/Žárovzdorné</b> Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 220	49 - 77	480 - 755	C2	37	0.10 ❖	0.18	0.23	0.28
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	C2	29	0.10 ❖	0.15	0.20	0.25
	<b>Titanium Alloy</b> <b>Slitiny Titanu</b>	140 - 220	49 - 77	480 - 755	C2	42	0.10 ❖	0.18	0.21	0.27
		220 - 310	77 - 101	755 - 990	C2	33	0.08 ❖	0.15	0.18	0.23
	<b>Aerospace Alloy</b> S82	185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	73	0.12 ❖	0.16	0.18	0.22
	275 - 350	96 -121	940 - 1180	C2	56	0.10 ❖	0.14	0.16	0.19	
M	<b>Nerezová ocel 400 Series</b> 416, 420, etc.	185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	73	0.18 ❖	0.23	0.30	0.36
		275 - 350	96 - 121	940 - 1180	C2	56	0.15 ❖	0.20	0.28	0.30
	<b>Nerezová ocel 300 Series</b> 304, 316, 17-4PH, etc.	135 - 185	49 - 65	480 - 640	C2	73	0.14 ❖	0.18	0.24	0.29
		185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	56	0.12 ❖	0.16	0.22	0.24
	<b>Super Duplex Stainless Steel</b>	135 - 185	49 - 65	480 - 640	C2	38	0.12 ❖	0.17	0.22	0.26
	185 - 275	65 - 96	640 - 940	C2	30	0.10 ❖	0.15	0.18	0.22	

❖ Contact our Application Engineering department for assistance when machining these materials

**IMPORTANT:** The speeds and feeds listed above are a general starting point for all applications. Refer to the Coolant Recommendation charts for coolant requirements to run at the recommended speeds and feeds. Factory technical assistance is available through our Application Engineering department. See adjustment examples on the following page.

ISO	Material	Hardness / tvrdost			Car-bide Grade	M/min 	Feed / posuv (mm/ot) by Diameter			
		(BHN)	kg	N/mm <sup>2</sup>			9.50 - 12.95	12.98 - 17.53	17.54 - 24.38	24.41 - 35.00
H	Wear Plate Hardox, AR400, T-1, etc.	400	139	1365	C2	45	0.07 ❖	0.12	0.20	0.25
		500	160	1600	C2	37	0.05 ❖	0.10	0.15	0.20
		600	210	2000	C2	30	0.04 ❖	0.08	0.12	0.16
	Hardened Steel Kalená ocel	300 - 400	104 - 139	1020 - 1365	C1	47	0.10 ❖	0.18	0.23	0.27
400 - 500		139+	1365+	C1	37	0.06 ❖	0.12	0.18	0.24	
K	Nodular, Grey, Ductile Cast Iron Modulární, šedá a tvárná litina	120 - 150	44 - 50	430 - 500	C2	152	0.20	0.30	0.38	0.48
		150 - 200	50 - 70	500 - 700	C2	146	0.18	0.28	0.33	0.43
		200 - 220	70 - 77	700 - 755	C2	131	0.15	0.23	0.30	0.38
		220 - 260	77 - 90	755 - 890	C2	113	0.13	0.20	0.28	0.33
		260 - 320	90 - 104	890 - 1020	C2	102	0.13	0.18	0.25	0.28
N	Cast Aluminium Litý hliník	30	10	100	C2	300	0.23	0.38	0.46	0.58
		180	62	600	C2	225	0.20	0.33	0.40	0.50
	Wrought Aluminium Kovaný hliník	30	10	100	C2	426	0.12	0.33	0.40	0.50
		180	62	600	C2	300	0.12	0.18	0.30	0.35
	Aluminium Bronze Bronz	100 - 200	38 - 68	370 - 670	C2	110	0.15	0.24	0.30	0.38
		200 - 250	68 - 87	670 - 855	C2	90	0.12	0.18	0.23	0.28
	Brass / Mosaz	100	38	370	C2	200	0.18	0.27	0.33	0.45
Copper / Měď	60	21	200	C2	130	0.07 ❖	0.10	0.18	0.26	

❖ Contact our Application Engineering department for assistance when machining these materials

#### Deep Hole Drilling Speed and Feed Adjustment

Rychlost vrtání hlubokých děr a nastavení posuv.

	⚠ Holder Length / délka držáku				
	Extended	Long	Long Plus	XL	3XL
rychlost	0.90	0.85	0.80	0.80	0.75
posuv	-	0.95	0.90	0.90	0.90

#### Doporučená řezná rychlost a příklad posuvu

Pokud je doporučená rychlost a posuv 50 m/min a 0,20 mm/ot po dobu a držák standardní délky, poté rychlost a posuv pomocí držáku 3XL v stejné aplikaci by byla 37,5 M/min a 0,18 mm/ot

$$50 \cdot 0.75 = 37.5 \text{ M/min}$$

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

#### Formulas

1. <b>RPM</b> = $(318.47 \cdot \text{M/min}) / \text{DIA}$ kde: RPM = otáčky za minutu (ot/min) M/min = rychlost (M/min) DIA = průměr vrtáku (mm)	2. <b>mm/min</b> = $\text{RPM} \cdot \text{mm/rev}$ kde: mm/min = mm za minutu (mm/min) RPM = otáčky za minutu (ot/min) mm/rev = posuv na otáčku (mm/ot)	3. <b>M/min</b> = $\text{RPM} \cdot 0.003 \cdot \text{DIA}$ kde: M/min = rychlost (M/min) RPM = otáčky za minutu (ot/min) DIA = průměr vrtáku (mm)
---	--	--

**⚠ WARNING** Selhání nástroje může způsobit vážné zranění. Aby se zabránilo: - Při použití držáků bez podpůrných pouzder použijte krátký držák T-A® k vytvoření počátečního otvoru hlubokého minimálně 2 průměry. - Neotáčejte držákem nástroje o více než 50 ot / min, pokud není v záběru s obrobkem nebo upínáním. Nejaktuálnější informace a postupy najdete na [www.alliedmachine.com](http://www.alliedmachine.com). Technická pomoc z výrobního závodu je k dispozici pro vaše konkrétní aplikace prostřednictvím našeho týmu pro aplikační inženýrství.