

4TEX® Drill | Metric (mm)

ISO	Material	Hardness (BHN)	Speed (M/min)			Feed Rate (mm/rev) by Diameter - 2xD, 3xD**			
			P	K	H	M	N	12.00 - 15.00	15.50 - 18.00
			AM480	AM485	TiCN				
P	Free Machining Steel 1118, 1215, 12L14, etc.	100 - 150	–	122 - 365	–	0.07 - 0.10	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.14
		150 - 200	–	122 - 305	–	0.07 - 0.10	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.14
		200 - 250	122 - 245	122 - 245	–	0.07 - 0.10	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.14
	Low Carbon Steel 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, etc.	85 - 125	–	122 - 305	–	0.07 - 0.10	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.14
		125 - 175	–	122 - 305	–	0.07 - 0.10	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.14
		175 - 225	–	122 - 245	–	0.07 - 0.10	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.14
		225 - 275	122 - 245	122 - 245	–	0.07 - 0.10	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.14
	Medium Carbon Steel 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, etc.	125 - 175	–	100 - 245	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		175 - 225	–	100 - 245	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		225 - 275	–	100 - 245	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		275 - 325	100 - 245	100 - 183	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
	Alloy Steel 4140, 5140, 8640, etc.	125 - 175	100 - 245	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		175 - 225	100 - 245	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		225 - 275	100 - 245	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		275 - 325	100 - 245	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
325 - 375		100 - 245	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21	
High Strength Alloy 4340, 4330V, 300M, etc.	225 - 300	100 - 163	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21	
	300 - 350	101 - 183	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21	
	350 - 400	101 - 183	–	–	0.05 - 0.14	0.07 - 0.17	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21	
Structural Steel A36, A285, A516, etc.	100 - 150	101 - 183	–	–	0.05 - 0.13	0.07 - 0.13	0.08 - 0.13	0.08 - 0.13	
	150 - 250	101 - 183	–	–	0.05 - 0.13	0.07 - 0.13	0.08 - 0.13	0.08 - 0.13	
	250 - 350	101 - 183	–	–	0.05 - 0.13	0.07 - 0.13	0.08 - 0.13	0.08 - 0.13	
Tool Steel H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, etc.	150 - 200	83 - 183	–	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	
	200 - 250	83 - 183	–	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	
S	High Temp Alloy* Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 220	–	31 - 77	–	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	0.07 - 0.10
		220 - 310	–	31 - 61	–	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	0.07 - 0.10
	Titanium Alloy*	140 - 220	–	43 - 153	–	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	0.07 - 0.10
		220 - 310	–	43 - 92	–	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	0.07 - 0.10
	Aerospace Alloy* S82	185 - 275	–	31 - 77	–	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	0.07 - 0.10
275 - 350		–	31 - 61	–	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	0.07 - 0.10	
M	Stainless Steel 400 Series 416, 420, etc.	185 - 275	74 - 183	74 - 214	–	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12	0.07 - 0.14	0.07 - 0.14
		275 - 350	74 - 144	74 - 153	–	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12	0.07 - 0.14	0.07 - 0.14
	Stainless Steel 300 Series 304, 316, 17-4PH, etc.	135 - 185	74 - 183	74 - 214	–	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12	0.07 - 0.14	0.07 - 0.14
		185 - 275	74 - 144	74 - 153	–	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12	0.07 - 0.14	0.07 - 0.14
	Super Duplex Stainless Steel	74 - 183	74 - 214	–	–	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12	0.07 - 0.14	0.07 - 0.14
135 - 275		74 - 144	74 - 153	–	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12	0.07 - 0.14	0.07 - 0.14	
H	Wear Plate Hardox, AR400, T-1, etc.	400	31 - 61	–	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15
		500	31 - 61	–	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15
		600	31 - 61	–	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15
	Hardened Steel	300 - 400	31 - 92	–	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15
		400 - 500	31 - 61	–	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15
K	Nodular, Grey, Ductile Cast Iron	120 - 150	92 - 244	–	–	0.08 - 0.14	0.08 - 0.19	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		150 - 200	92 - 244	–	–	0.08 - 0.14	0.08 - 0.19	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		200 - 220	92 - 153	–	–	0.08 - 0.14	0.08 - 0.19	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		220 - 260	83 - 122	–	–	0.08 - 0.14	0.08 - 0.19	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
		260 - 320	83 - 122	–	–	0.08 - 0.14	0.08 - 0.19	0.08 - 0.21	0.08 - 0.21
N	Cast Aluminum	30	–	–	244 - 610	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21
		180	–	–	244 - 610	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21
	Wrought Aluminum	30	–	–	244 - 610	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21
		180	–	–	244 - 610	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21
	Aluminum Bronze	100 - 200	–	–	153 - 305	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21
		200 - 250	–	–	153 - 305	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21
	Brass	100	–	–	153 - 305	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21
Copper	60	–	–	153 - 305	0.07 - 0.12	0.08 - 0.14	0.08 - 0.17	0.08 - 0.21	

*For high temp materials, 68.95 bar is recommended as well as a quality synthetic coolant at approximately 10% emulsion.

**For 4xD tools, begin at low end of feed recommendation.

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 also available through our Application Engineering Team.