

## ATORN® Maschinen-Reibahlen aus HSS-E



• Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

161001.... 161005.... 161015....  
161002.... 161006.... 161035....  
161003.... 161010.... 161020....

### TIN-beschichtete Reibahlen

f bis 100% höher als unbeschichteten Reibahlen

Vc kann bis 50% erhöht werden

ISO	Werkstoffgruppe	Festigkeit/ Härte N/mm <sup>2</sup>	Werkstoff- beispiel chemisch	Werkstoff- Nummer	Schnitt- geschwindig- keit Vc m/min	Vorschub f in mm/U bezogen auf Bohrerdurchmesser in mm										Kühl- und Schmiermittel
						5	8	10	15	20	25	30	40	50		
P	Automatenstahl	bis 700	9 SMn 28	1.0715	8 - 10	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	Flussstahl: Bohreremulsion, Talg, Schneidöl	
	unlegierter Baustahl	bis 700	St-52	1.0052	10 - 12	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4		
	Baustahl	700 - 950	Ck45	1.1191	6 - 8	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	Werkzeugstahl, Stahlguss, Vergütungsstahl: Rapsölersatz	
	Vergütungsstahl	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	6 - 10	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4		
	Stahlguss	bis 950	GS 40	1.0416	4 - 6	0,07	0,08	0,1	0,13	0,18	0,18	0,22	0,25	0,3	Legierter Stahl: Rapsölersatz, Schneidöl	
K	Einsatzstahl	bis 1200	16 MnCr 5	1.7131	4 - 6	0,08	0,1	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	Hitzebeständiger und INOX Stahl: Bohröl	
	Grauguss	bis 260 HB	GG 25	0.6025	8 - 10	0,18	0,2	0,23	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45		Trocken, Rapsöl
	legierter Grauguss	bis 310 HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	4 - 6	0,12	0,15	0,17	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4		
	Sphäroguss	bis 280 HB	GGG 60	0.7060	8 - 10	0,18	0,2	0,23	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	Trocken, Bohreremulsion	
N	Temperguss	bis 280 HB	GTS 55	0.8155	6 - 8	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	Alu zäh: Terpentinölersatz und Petroleum 4:5 Alu ausgehärtet: Rapsöl	
	Al-Leg. langspanend	bis 500	AlMg 3	3.3535	15 - 20	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45		
	Al-Leg. kurzspanend	bis 500	G-AlSi 12	3.2581	10 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,4	Petroleum, Terpentinöl	
	Kupfer-Leg. (Bronze) langspanend	bis 1200	CuSn4	2.1016	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	Bohreremulsion	
	Kupfer-Leg. (Messing) langspanend	bis 600	Cu Zn 20	2.0250	10 - 12	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Trocken, Rapsöl, Bohreremulsion	
	Kupfer-Leg. (Messing) kurzspanend	bis 600	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	12 - 14	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6		
	Thermoplast		PVC			6 - 10	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,6	Trocken, Pressluft, kein Wasser
Duroplast		Melamin			4 - 6	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,45	0,5	0,5		

## ATORN® Maschinen-Reibahlen aus VHM



• Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

163001.... 163002....  
163005....

ISO	Werkstoffgruppe	Festigkeit/ Härte N/mm <sup>2</sup>	Werkstoff- beispiel chemisch	Werkstoff- Nummer	Schnitt- geschwindig- keit Vc m/min	Vorschub f in mm/U bezogen auf Bohrerdurchmesser in mm										Kühl- und Schmiermittel
						5	8	10	15	20	25	30	40	50		
P	Automatenstahl	bis 700	9 SMn 28	1.0715	10 - 15	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5	Flussstahl: Bohreremulsion, Talg, Schneidöl	
	Baustahl	700 - 950	Ck45	1.1191	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5		
	Vergütungsstahl	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5	Werkzeugstahl, Stahlguss, Vergütungsstahl: Rapsölersatz	
	Stahlguss	bis 950	GS 40	1.0416	6 - 10	0,12	0,15	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4		
	Werkzeugstahl	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	6 - 10	0,12	0,15	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4	Hitzebeständiger und INOX Stahl: Bohröl	
K	Grauguss	bis 260 HB	GG 25	0.6025	8 - 12	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Trocken, Rapsöl	
	legierter Grauguss	bis 310 HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	6 - 10	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5		
	Temperguss	bis 280 HB	GTS 55	0.8155	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5	Trocken, Bohreremulsion	
N	Al-Leg. langspanend	bis 500	AlMg 3	3.3535	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Alu zäh: Terpentinölersatz und Petroleum 4:5 Alu ausgehärtet: Rapsöl	
	Al-Leg. kurzspanend	bis 500	G-AlSi 12	3.2581	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6		
	Kupfer-Leg. (Bronze) langspanend	bis 1200	CuSn4	2.1016	20 - 30	0,3	0,36	0,4	0,45	0,5	0,5	0,55	0,6	0,7	Bohreremulsion	
	Kupfer-Leg. (Bronze) kurzspanend	bis 850	CuNi12Zn24	2.0730	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6		
	Kupfer-Leg. (Messing) kurzspanend	bis 600	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Trocken, Rapsöl, Bohreremulsion	
Duroplast		Melamin			15 - 25	0,3	0,36	0,4	0,45	0,5	0,5	0,55	0,6	0,7	Trocken, Pressluft, kein Wasser	