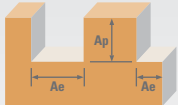


Series 51M, 51MCR Metric	Hardness BRINELL			Vc (m/min)		Diameter (D1) (mm)					
		Ae x D1	Ap x D1			6	8	10	12	16	20
P	CARBON STEELS 1018, 1040, 1080, 1090, 10L50, 1140, 1212, 12L15, 1525, 1536	 ≤ 0.1	≤ 1	219	RPM	11633	8725	6980	5816	4362	3490
				(176-263)	Fz	0.048	0.081	0.101	0.121	0.142	0.158
					Feed (mm/min)	3350	4240	4230	4223	3717	3308
		 ≤ 0.05	≤ 2	279	RPM	14784	11088	8870	7392	5544	4435
				(223-335)	Fz	0.066	0.113	0.141	0.169	0.197	0.220
					Feed (mm/min)	5854	7517	7504	7495	6553	5854
P	ALLOY STEELS 4140, 4150, 4320, 5120, 5150, 8630, 86L20, 50100	 ≤ 0.1	≤ 1	149	RPM	7917	5938	4750	3958	2969	2375
				(119-179)	Fz	0.036	0.061	0.077	0.092	0.107	0.119
					Feed (mm/min)	1710	2173	2195	2185	1906	1696
		 ≤ 0.05	≤ 2	189	RPM	10017	7513	6010	5009	3756	3005
				(151-227)	Fz	0.049	0.083	0.104	0.125	0.146	0.163
					Feed (mm/min)	2945	3741	3750	3756	3291	2939
P	TOOL STEELS A2, D2, H13, L2, M2, P20, S7, T15, W2	 ≤ 0.1	≤ 1	73	RPM	3878	2908	2327	1939	1454	1163
				(59-88)	Fz	0.029	0.049	0.061	0.073	0.086	0.096
					Feed (mm/min)	675	855	852	849	750	670
		 ≤ 0.05	≤ 2	93	RPM	4928	3696	2957	2464	1848	1478
				(74-112)	Fz	0.040	0.069	0.086	0.103	0.120	0.134
					Feed (mm/min)	1183	1530	1526	1523	1331	1189
M	STAINLESS STEELS (FREE MACHINING) 303, 416, 420F, 430F 440F	 ≤ 0.1	≤ 1	155	RPM	8240	6180	4944	4120	3090	2472
				(140-171)	Fz	0.035	0.060	0.075	0.090	0.105	0.117
					Feed (mm/min)	1730	2225	2225	2225	1947	1735
		 ≤ 0.05	≤ 2	198	RPM	10502	7877	6301	5251	3938	3151
				(178-218)	Fz	0.048	0.082	0.102	0.122	0.143	0.159
					Feed (mm/min)	3025	3875	3856	3844	3379	3006
M	STAINLESS STEELS (DIFFICULT) 304, 304L, 316, 316L	 ≤ 0.1	≤ 1	107	RPM	5655	4241	3393	2827	2121	1696
				(96-117)	Fz	0.029	0.049	0.061	0.073	0.086	0.096
					Feed (mm/min)	984	1247	1242	1238	1094	977
		 ≤ 0.05	≤ 2	137	RPM	7271	5453	4362	3635	2726	2181
				(123-151)	Fz	0.040	0.069	0.086	0.103	0.120	0.134
					Feed (mm/min)	1745	2258	2251	2247	1963	1754
M	STAINLESS STEELS (PH) 13-8 PH, 15-5PH, 17-4 PH, Custom 450	 ≤ 0.1	≤ 1	99	RPM	5251	3938	3151	2626	1969	1575
				(89-109)	Fz	0.029	0.049	0.061	0.073	0.086	0.096
					Feed (mm/min)	914	1158	1153	1150	1016	907
		 ≤ 0.05	≤ 2	125	RPM	6624	4968	3975	3312	2484	1987
				(112-137)	Fz	0.040	0.069	0.086	0.103	0.120	0.134
					Feed (mm/min)	1590	2057	2051	2047	1789	1598

continued on next page