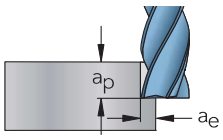
SIDE MILLING

Roughing



$a_e = 0{,}25 \times D$
$a_p = 1{,}0 \times D$

Carbon Steel, up to 700 N/mm²

D	z	a_e	a_p	V_c	n	F_z	V_f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
3,0	4	0,75	3,00	130	13 793	0,015	801
4,0	4	1,00	4,00	130	10 345	0,019	801
5,0	4	1,25	5,00	130	8 276	0,027	881
6,0	4	1,50	6,00	130	6 897	0,039	1 068
8,0	4	2,00	8,00	130	5 173	0,054	1 127
10,0	4	2,50	10,00	130	4 138	0,068	1 122
12,0	4	3,00	12,00	130	3 448	0,090	1 235
16,0	4	4,00	16,00	130	2 586	0,119	1 227
20,0	4	5,00	20,00	130	2 069	0,148	1 222
25,0	4	6,25	25,00	130	1 655	0,163	1 082

High Alloy Steel / Hardened Steel HRC 30-45

D	z	a_e	a_p	V_c	n	F_z	V_f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
3,0	4	0,75	3,00	70	7 427	0,011	314
4,0	4	1,00	4,00	70	5 570	0,014	314
5,0	4	1,25	5,00	70	4 456	0,019	345
6,0	4	1,50	6,00	70	3 714	0,028	418
8,0	4	2,00	8,00	70	2 785	0,040	441
10,0	4	2,50	10,00	70	2 228	0,049	439
12,0	4	3,00	12,00	70	1 857	0,065	484
16,0	4	4,00	16,00	70	1 393	0,086	480
20,0	4	5,00	20,00	70	1 114	0,107	478
25,0	4	6,25	25,00	70	891	0,119	424

Cast Iron, Lamellar Graphite, up to 1000 N/mm²

D	z	a_e	a_p	V_c	n	F_z	V_f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
3,0	4	0,75	3,00	110	11 671	0,015	678
4,0	4	1,00	4,00	110	8 754	0,019	678
5,0	4	1,25	5,00	110	7 003	0,027	746
6,0	4	1,50	6,00	110	5 836	0,039	904
8,0	4	2,00	8,00	110	4 377	0,054	953
10,0	4	2,50	10,00	110	3 501	0,068	949
12,0	4	3,00	12,00	110	2 918	0,090	1 045
16,0	4	4,00	16,00	110	2 188	0,119	1 038
20,0	4	5,00	20,00	110	1 751	0,148	1 034
25,0	4	6,25	25,00	110	1 401	0,163	915

Copper, Unalloyed

D	z	a_e	a_p	V_c	n	F_z	V_f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
3,0	4	0,75	3,00	170	18 038	0,013	952
4,0	4	1,00	4,00	170	13 528	0,018	952
5,0	4	1,25	5,00	170	10 823	0,024	1 048
6,0	4	1,50	6,00	170	9 019	0,035	1 270
8,0	4	2,00	8,00	170	6 764	0,050	1 339
10,0	4	2,50	10,00	170	5 411	0,062	1 333
12,0	4	3,00	12,00	170	4 509	0,081	1 468
16,0	4	4,00	16,00	170	3 382	0,108	1 458
20,0	4	5,00	20,00	170	2 706	0,134	1 452
25,0	4	6,25	25,00	170	2 165	0,149	1 286

Stainless Steel, Austenitic

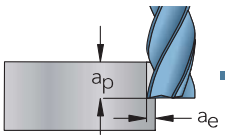
D	z	a_e	a_p	V_c	n	F_z	V_f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
3,0	3	0,75	3,00	100	10 610	0,012	504
4,0	3	1,00	4,00	100	7 958	0,016	504
5,0	3	1,25	5,00	100	6 366	0,022	555
6,0	3	1,50	6,00	100	5 305	0,032	672
8,0	3	2,00	8,00	100	3 979	0,045	709
10,0	3	2,50	10,00	100	3 183	0,055	706
12,0	3	3,00	12,00	100	2 653	0,073	777
16,0	3	4,00	16,00	100	1 989	0,097	772
20,0	3	5,00	20,00	100	1 592	0,121	769

Aluminium, up to 10% Si

D	z	a_e	a_p	V_c	n	F_z	V_f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
3,0	2	0,75	3,00	300	31 831	0,016	2 017
4,0	2	1,00	4,00	300	23 873	0,021	2 017
5,0	2	1,25	5,00	300	19 099	0,029	2 218
6,0	2	1,50	6,00	300	15 916	0,042	2 689
8,0	2	2,00	8,00	300	11 937	0,059	2 836
10,0	2	2,50	10,00	300	9 549	0,074	2 824
12,0	2	3,00	12,00	300	7 958	0,098	3 109
16,0	2	4,00	16,00	300	5 968	0,129	3 088
20,0	2	5,00	20,00	300	4 775	0,161	3 076

SPT Precision Tools
Ch. de la Fauvette 76
1012 Lausanne
Switzerland

mobile: +41 76 325 69 79
email : info@spt-precision-tools.com
web : www.spt-precision-tools.com



SIDE MILLING

Finishing

SPT PRECISION TOOLS

a_e = 0,1 x D
a_p = 1,5 x D

Carbon Steel, up to 700 N/mm²

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
3,0	4	0,30	4,50	150	15 916	0,018	1 176
4,0	4	0,40	6,00	150	11 937	0,025	1 176
5,0	4	0,50	7,50	150	9 549	0,034	1 294
6,0	4	0,60	9,00	150	7 958	0,049	1 569
8,0	4	0,80	12,00	150	5 968	0,069	1 654
10,0	4	1,00	15,00	150	4 775	0,086	1 647
	6	1,00	15,00	150	4 775	0,086	2 471
12,0	4	1,20	18,00	150	3 979	0,114	1 814
	6	1,20	18,00	150	3 979	0,114	2 721
16,0	4	1,60	24,00	150	2 984	0,151	1 801
	6	1,60	24,00	150	2 984	0,151	2 702
20,0	4	2,00	30,00	150	2 387	0,188	1 794
	6	2,00	30,00	150	2 387	0,188	2 691
25,0	4	2,50	37,50	150	1 910	0,208	1 588
	6	2,50	37,50	150	1 910	0,208	2 382
32,0	8	3,20	48,00	150	1 492	0,223	2 665
40,0	10	4,00	60,00	150	1 194	0,239	2 849

High Alloy Steel / Hardened Steel HRC 30-45

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
3,0	4	0,30	4,50	90	9 549	0,013	513
4,0	4	0,40	6,00	90	7 162	0,018	513
5,0	4	0,50	7,50	90	5 730	0,025	565
6,0	4	0,60	9,00	90	4 775	0,036	684
8,0	4	0,80	12,00	90	3 581	0,050	722
10,0	4	1,00	15,00	90	2 865	0,063	719
	6	1,00	15,00	90	2 865	0,063	1 078
12,0	4	1,20	18,00	90	2 387	0,083	791
	6	1,20	18,00	90	2 387	0,083	1 187
16,0	4	1,60	24,00	90	1 790	0,110	786
	6	1,60	24,00	90	1 790	0,110	1 179
20,0	4	2,00	30,00	90	1 432	0,137	783
	6	2,00	30,00	90	1 432	0,137	1 174
25,0	4	2,50	37,50	90	1 146	0,151	693
	6	2,50	37,50	90	1 146	0,151	1 040
32,0	8	3,20	48,00	90	895	0,162	1 163
40,0	10	4,00	60,00	90	716	0,174	1 243

Cast Iron, Lamellar Graphite, up to 1000 N/mm²

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
6,0	6	0,60	9,00	130	6 897	0,049	2 039
8,0	6	0,80	12,00	130	5 173	0,069	2 151
10,0	6	1,00	15,00	130	4 138	0,086	2 141
12,0	6	1,20	18,00	130	3 448	0,114	2 358
16,0	6	1,60	24,00	130	2 586	0,151	2 342
20,0	6	2,00	30,00	130	2 069	0,188	2 332
25,0	8	2,50	37,50	130	1 655	0,208	2 753
32,0	8	3,20	48,00	130	1 293	0,223	2 310
40,0	10	4,00	60,00	130	1 035	0,239	2 469

Copper, Unalloyed

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
4,0	4	0,40	6,00	200	15 916	0,022	1 426
5,0	4	0,50	7,50	200	12 732	0,031	1 569
6,0	4	0,60	9,00	200	10 610	0,045	1 901
8,0	4	0,80	12,00	200	7 958	0,063	2 005
10,0	4	1,00	15,00	200	6 366	0,078	1 996
12,0	4	1,20	18,00	200	5 305	0,104	2 198
16,0	4	1,60	24,00	200	3 979	0,137	2 184
20,0	4	2,00	30,00	200	3 183	0,171	2 175
25,0	4	2,50	37,50	200	2 546	0,189	1 925

Hardened Steel HRC 45-55

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
6,0	6	0,60	9,00	45	2 387	0,031	449
8,0	6	0,80	12,00	45	1 790	0,044	474
10,0	6	1,00	15,00	45	1 432	0,055	472
12,0	6	1,20	18,00	45	1 194	0,073	519
16,0	6	1,60	24,00	45	895	0,096	516
20,0	6	2,00	30,00	45	716	0,120	514
25,0	8	2,50	37,50	45	573	0,132	606
32,0	8	3,20	48,00	45	448	0,142	509
40,0	10	4,00	60,00	45	358	0,152	544

Hardened Steel HRC 55-65

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
6,0	6	0,60	9,00	30	1 592	0,027	257
8,0	6	0,80	12,00	30	1 194	0,038	271
10,0	6	1,00	15,00	30	955	0,047	270
12,0	6	1,20	18,00	30	796	0,062	297
16,0	6	1,60	24,00	30	597	0,082	295
20,0	6	2,00	30,00	30	477	0,102	294
25,0	8	2,50	37,50	30	382	0,113	347
32,0	8	3,20	48,00	30	298	0,122	291
40,0	10	4,00	60,00	30	239	0,130	311

Stainless Steel, Austenitic

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
3,0	3	0,30	4,50	120	12 732	0,015	578
4,0	3	0,40	6,00	120	9 549	0,020	578
5,0	3	0,50	7,50	120	7 639	0,028	635
6,0	3	0,60	9,00	120	6 366	0,040	770
8,0	3	0,80	12,00	120	4 775	0,057	812
10,0	3	1,00	15,00	120	3 820	0,071	809
12,0	3	1,20	18,00	120	3 183	0,093	890
16,0	3	1,60	24,00	120	2 387	0,123	884
20,0	3	2,00	30,00	120	1 910	0,154	881

Aluminium, up to 10% Si

D mm	z	a_e mm	a_p mm	V_c m/min	n rpm	F_z mm/z	V_f mm/min
3,0	2	0,30	4,50	350	37 136	0,020	1 497
4,0	2	0,40	6,00	350	27 852	0,027	1 497
5,0	2	0,50	7,50	350	22 282	0,037	1 647
6,0	2	0,60	9,00	350	18 568	0,054	1 996
8,0	2	0,80	12,00	350	13 926	0,076	2 106
10,0	2	1,00	15,00	350	11 141	0,094	2 096
12,0	2	1,20	18,00	350	9 284	0,124	2 308
16,0	2	1,60	24,00	350	6 963	0,165	2 293
20,0	2	2,00	30,00	350	5 570	0,205	2 283