

$$a_e = 0,3 \times D$$

$$a_p = 0,1 \times D$$

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
0,3	2	0,09	0,03	47	50 000	0,005	500
0,4	2	0,12	0,04	63	50 000	0,007	700
0,5	2	0,15	0,05	79	50 000	0,009	900
0,6	2	0,18	0,06	94	50 000	0,010	1 000
0,7	2	0,21	0,07	110	50 000	0,012	1 200
0,8	2	0,24	0,08	126	50 000	0,014	1 400
1,0	2	0,30	0,10	157	50 000	0,018	1 800
1,2	2	0,36	0,12	188	50 000	0,021	2 100
1,5	2	0,45	0,15	236	50 000	0,027	2 700
2,0	2	0,60	0,20	300	47 747	0,035	3 342
2,5	2	0,75	0,25	300	38 197	0,047	3 591
3,0	2	0,90	0,30	300	31 831	0,064	4 074
4,0	2	1,20	0,40	300	23 873	0,082	3 915
5,0	2	1,50	0,50	300	19 099	0,102	3 896
6,0	2	1,80	0,60	300	15 916	0,121	3 852
8,0	2	2,40	0,80	300	11 937	0,138	3 295
10,0	2	3,00	1,00	300	9 549	0,152	2 903
12,0	2	3,60	1,20	300	7 958	0,163	2 594
16,0	2	4,80	1,60	300	5 968	0,181	2 161

Hardened Steel HRC 45-55

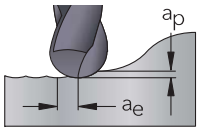
D	z	a _e	a _p	V _c	n	F _z	V _f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
0,3	2	0,09	0,03	47	50 000	0,004	440
0,4	2	0,12	0,04	63	50 000	0,006	616
0,5	2	0,15	0,05	79	50 000	0,008	792
0,6	2	0,18	0,06	94	50 000	0,009	880
0,7	2	0,21	0,07	110	50 000	0,011	1 056
0,8	2	0,24	0,08	126	50 000	0,012	1 232
1,0	2	0,30	0,10	157	50 000	0,016	1 584
1,2	2	0,36	0,12	188	50 000	0,018	1 848
1,5	2	0,45	0,15	236	50 000	0,024	2 376
2,0	2	0,60	0,20	250	39 789	0,031	2 451
2,5	2	0,75	0,25	250	31 831	0,041	2 633
3,0	2	0,90	0,30	250	26 526	0,056	2 988
4,0	2	1,20	0,40	250	19 894	0,072	2 871
5,0	2	1,50	0,50	250	15 916	0,090	2 857
6,0	2	1,80	0,60	250	13 263	0,106	2 824
8,0	2	2,40	0,80	250	9 947	0,121	2 416
10,0	2	3,00	1,00	250	7 958	0,134	2 129
12,0	2	3,60	1,20	250	6 631	0,143	1 902
16,0	2	4,80	1,60	250	4 974	0,159	1 584

Hardened Steel HRC 55-65

D	z	a _e	a _p	V _c	n	F _z	V _f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
0,3	2	0,09	0,03	47	50 000	0,004	410
0,4	2	0,12	0,04	63	50 000	0,006	574
0,5	2	0,15	0,05	79	50 000	0,007	738
0,6	2	0,18	0,06	94	50 000	0,008	820
0,7	2	0,21	0,07	110	50 000	0,010	984
0,8	2	0,24	0,08	126	50 000	0,011	1 148
1,0	2	0,30	0,10	157	50 000	0,015	1 476
1,2	2	0,36	0,12	188	50 000	0,017	1 722
1,5	2	0,45	0,15	200	42 441	0,022	1 879
2,0	2	0,60	0,20	200	31 831	0,029	1 827
2,5	2	0,75	0,25	200	25 465	0,039	1 963
3,0	2	0,90	0,30	200	21 221	0,052	2 227
4,0	2	1,20	0,40	200	15 916	0,067	2 140
5,0	2	1,50	0,50	200	12 732	0,084	2 130
6,0	2	1,80	0,60	200	10 610	0,099	2 106
8,0	2	2,40	0,80	200	7 958	0,113	1 801
10,0	2	3,00	1,00	200	6 366	0,125	1 587
12,0	2	3,60	1,20	200	5 305	0,134	1 418
16,0	2	4,80	1,60	200	3 979	0,148	1 181

Graphite

D	z	a _e	a _p	V _c	n	F _z	V _f
mm		mm	mm	m/min	rpm	mm/z	mm/min
0,3	2	0,09	0,03	47	50 000	0,006	625
0,4	2	0,12	0,04	63	50 000	0,009	875
0,5	2	0,15	0,05	79	50 000	0,011	1 125
0,6	2	0,18	0,06	94	50 000	0,013	1 250
0,7	2	0,21	0,07	110	50 000	0,015	1 500
0,8	2	0,24	0,08	126	50 000	0,018	1 750
1,0	2	0,30	0,10	157	50 000	0,023	2 250
1,2	2	0,36	0,12	188	50 000	0,026	2 625
1,5	2	0,45	0,15	236	50 000	0,034	3 375
2,0	2	0,60	0,20	314	50 000	0,044	4 375
2,5	2	0,75	0,25	393	50 000	0,059	5 875
3,0	2	0,90	0,30	400	42 441	0,080	6 791
4,0	2	1,20	0,40	400	31 831	0,103	6 525
5,0	2	1,50	0,50	400	25 465	0,128	6 494
6,0	2	1,80	0,60	400	21 221	0,151	6 419
8,0	2	2,40	0,80	400	15 916	0,173	5 491
10,0	2	3,00	1,00	400	12 732	0,190	4 838
12,0	2	3,60	1,20	400	10 610	0,204	4 324
16,0	2	4,80	1,60	400	7 958	0,226	3 601



HIGH SPEED CUTTING



Finishing

$$a_e = 0,05 \times D$$

$$a_p = 0,05 \times D$$

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
0,3	2	0,02	0,02	47	50 000	0,006	600
0,4	2	0,02	0,02	63	50 000	0,008	840
0,5	2	0,03	0,03	79	50 000	0,011	1 080
0,6	2	0,03	0,03	94	50 000	0,012	1 200
0,7	2	0,04	0,04	110	50 000	0,014	1 440
0,8	2	0,04	0,04	126	50 000	0,017	1 680
1,0	2	0,05	0,05	157	50 000	0,022	2 160
1,2	2	0,06	0,06	188	50 000	0,025	2 520
1,5	2	0,08	0,08	236	50 000	0,032	3 240
2,0	2	0,10	0,10	314	50 000	0,042	4 200
2,5	2	0,13	0,13	350	44 563	0,056	5 027
3,0	2	0,15	0,15	350	37 136	0,077	5 704
4,0	2	0,20	0,20	350	27 852	0,098	5 481
5,0	2	0,25	0,25	350	22 282	0,122	5 455
6,0	2	0,30	0,30	350	18 568	0,145	5 392
8,0	2	0,40	0,40	350	13 926	0,166	4 612
10,0	2	0,50	0,50	350	11 141	0,182	4 064
12,0	2	0,60	0,60	350	9 284	0,196	3 632
16,0	2	0,80	0,80	350	6 963	0,217	3 025

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
0,3	2	0,02	0,02	47	50 000	0,005	528
0,4	2	0,02	0,02	63	50 000	0,007	739
0,5	2	0,03	0,03	79	50 000	0,010	950
0,6	2	0,03	0,03	94	50 000	0,011	1 056
0,7	2	0,04	0,04	110	50 000	0,013	1 267
0,8	2	0,04	0,04	126	50 000	0,015	1 478
1,0	2	0,05	0,05	157	50 000	0,019	1 901
1,2	2	0,06	0,06	188	50 000	0,022	2 218
1,5	2	0,08	0,08	236	50 000	0,029	2 851
2,0	2	0,10	0,10	300	47 747	0,037	3 529
2,5	2	0,13	0,13	300	38 197	0,050	3 792
3,0	2	0,15	0,15	300	31 831	0,068	4 303
4,0	2	0,20	0,20	300	23 873	0,087	4 134
5,0	2	0,25	0,25	300	19 099	0,108	4 114
6,0	2	0,30	0,30	300	15 916	0,128	4 067
8,0	2	0,40	0,40	300	11 937	0,146	3 479
10,0	2	0,50	0,50	300	9 549	0,161	3 066
12,0	2	0,60	0,60	300	7 958	0,172	2 740
16,0	2	0,80	0,80	300	5 968	0,191	2 282

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
0,3	2	0,02	0,02	47	50 000	0,005	492
0,4	2	0,02	0,02	63	50 000	0,007	689
0,5	2	0,03	0,03	79	50 000	0,009	886
0,6	2	0,03	0,03	94	50 000	0,010	984
0,7	2	0,04	0,04	110	50 000	0,012	1 181
0,8	2	0,04	0,04	126	50 000	0,014	1 378
1,0	2	0,05	0,05	157	50 000	0,018	1 771
1,2	2	0,06	0,06	188	50 000	0,021	2 066
1,5	2	0,08	0,08	236	50 000	0,027	2 657
2,0	2	0,10	0,10	250	39 789	0,034	2 741
2,5	2	0,13	0,13	250	31 831	0,046	2 944
3,0	2	0,15	0,15	250	26 526	0,063	3 341
4,0	2	0,20	0,20	250	19 894	0,081	3 210
5,0	2	0,25	0,25	250	15 916	0,100	3 195
6,0	2	0,30	0,30	250	13 263	0,119	3 158
8,0	2	0,40	0,40	250	9 947	0,136	2 701
10,0	2	0,50	0,50	250	7 958	0,150	2 380
12,0	2	0,60	0,60	250	6 631	0,160	2 127
16,0	2	0,80	0,80	250	4 974	0,178	1 772

Graphite

D mm	z	a _e mm	a _p mm	V _c m/min	n rpm	F _z mm/z	V _f mm/min
0,3	2	0,02	0,02	47	50 000	0,008	750
0,4	2	0,02	0,02	63	50 000	0,011	1 050
0,5	2	0,03	0,03	79	50 000	0,014	1 350
0,6	2	0,03	0,03	94	50 000	0,015	1 500
0,7	2	0,04	0,04	110	50 000	0,018	1 800
0,8	2	0,04	0,04	126	50 000	0,021	2 100
1,0	2	0,05	0,05	157	50 000	0,027	2 700
1,2	2	0,06	0,06	188	50 000	0,032	3 150
1,5	2	0,08	0,08	236	50 000	0,041	4 050
2,0	2	0,10	0,10	314	50 000	0,053	5 250
2,5	2	0,13	0,13	393	50 000	0,071	7 050
3,0	2	0,15	0,15	450	47 747	0,096	9 167
4,0	2	0,20	0,20	450	35 810	0,123	8 809
5,0	2	0,25	0,25	450	28 648	0,153	8 766
6,0	2	0,30	0,30	450	23 873	0,182	8 666
8,0	2	0,40	0,40	450	17 905	0,207	7 413
10,0	2	0,50	0,50	450	14 324	0,228	6 532
12,0	2	0,60	0,60	450	11 937	0,245	5 837
16,0	2	0,80	0,80	450	8 952	0,272	4 861



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