

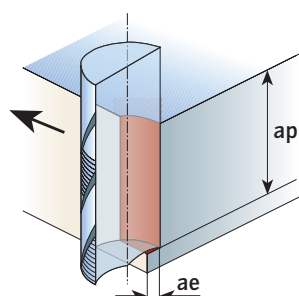
Рекомендуемые параметры Recommended cutting data

Грубая шлифовка / Roughing

Группа Group	Материал Material	Группа материалов Material group	Ø = 2 мм				Ø = 3 мм			Ø = 4 мм		
			Vc м/мин	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм
S	Титановые – Титановые сплавы Titanium – Titanium alloys	6.1-6.2	250	39.809	876	0,011	26.539	876	0,017	19.904	876	0,022
	Алюминий, длинная стружка Aluminum long chipping	9.1	1.600	40.000	2.100	0,026	40.000	3.100	0,039	40.000	4.100	0,052
N	Алюминий, короткая стружка Aluminum short chipping	9.2	1.400	42.000	2.300	0,028	42.000	3.500	0,042	42.000	4.700	0,056
	Алюминиевые сплавы < 12 % Si Aluminum alloys < 12 % Si	9.3	1.200	38.000	1.650	0,022	38.000	2.500	0,033	38.000	3.300	0,044
	Медь Copper	10.1-10.3	1.100	40.000	1.760	0,022	40.000	2.650	0,032	40.000	3.500	0,043
	Медный сплав (Бронза/Латунь) Copper alloys (bronze/brass)	10.2	1.400	40.000	1.760	0,022	40.000	2.650	0,033	40.000	3.500	0,044
	Термопласты Thermoplastics	11.1-11.5	500	42.000	2.020	0,024	42.000	3.020	0,036	39.809	3.822	0,048
	Термореактопласты Duroplastics	11.2	600	42.000	2.020	0,024	42.000	3.020	0,036	42.000	4.050	0,048
	Пластик, армированный волокном — арамидная фибра (AFK) Fiber reinforced plastic Aramidfiber (AFK)	11.3.1	450	38.000	2.600	0,034	38.000	3.900	0,051	35.828	4.873	0,068
C	Термопласт, армированный волокном (GFRP/ CFRP) Fiber reinforced thermoplastic (GFRP/CFRP)	11.3.2	500	40.000	1.900	0,024	40.000	2.900	0,036	39.809	3.822	0,048
	Дюропласт, армированный волокном (GFRP/ CFRP) Fiber reinforced duroplast (GFRP/CFRP)	11.3.3	600	42.000	2.020	0,024	42.000	3.020	0,036	42.000	4.050	0,048
	Углерод, армированный углеродным волокном (CFRC) Carbon fiber reinforced carbon (CFRC)	11.3.4	600	42.000	1.850	0,022	42.000	2.750	0,033	42.000	4.000	0,044
	Слоистый материал с наполнителем – сотовый наполнитель Sandwich laminate Honeycom	11.3.5	1.500	42.000	760	0,009	42.000	1.170	0,014	42.000	1.600	0,019
	Слоистый материал с наполнителем – пеноматериал Sandwich laminate – foam core	11.3.6	1.500	42.000	840	0,010	42.000	1.260	0,016	42.000	1.600	0,020
	Цирконий Zirconium	12.1	300	36.000	1.730	0,024	31.847	2.293	0,036	23.885	2.293	0,048
	Керамика Ceramic	13.1	300	36.000	1.150	0,016	31.847	1.529	0,024	23.885	1.529	0,032
	Стеклокерамика E-Max Glass ceramics E-Max	13.2	350	38.000	1.000	0,013	37.155	1.449	0,020	27.866	1.449	0,026
	Графит тонкозернистый (размер зерна 2-4 мкм) Graphite-fine (grain size 2-4 µ)	14.1	800	42.000	1.510	0,018	42.000	2.270	0,027	42.000	3.020	0,036
	Графит среднезернистый (размер зерна 5-8 мкм) Graphite-middel (grain size 5-8 µ)	14.2	850	42.000	1.680	0,020	42.000	2.520	0,030	42.000	3.360	0,040
	Графит крупнозернистый (размер зерна > 9 мкм) Graphite-coarse (grain size > 9 µ)	14.3	900	42.000	1.850	0,022	42.000	2.770	0,033	42.000	3.700	0,044

Данные резки относятся к / Cutting data refers to: 29 6521, 29 6522, 30 6522, 30 6528
 $a_p = 0,5 \times \varnothing$ / $a_e = 0,5 \times \varnothing$

Данные резки относятся к / Cutting data refers to: 29 6523, 29 6524, 29 6525, 29 6526, 29 6553, 29 6562, 30 6523, 30 6524, 30 6534
 $a_p = 0,5 \times \varnothing$ / $a_e = 0,25 \times \varnothing$



Рекомендуемые параметры
Recommended cutting data

29 6521	29 6522	29 6523	29 6524	29 6525	29 6526	29 6553
29 6562	30 6522	30 6523	30 6524	30 6528	30 6534	

Ø = 5 мм			Ø = 6 мм			Ø = 7 мм			Ø = 10 мм			Ø = 12 мм			Ø = 16 мм			Ø = 20 мм		
n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм
15.924	876	0,028	13.270	876	0,033	9.952	876	0,044	7.962	876	0,055	6.635	876	0,066	4.976	876	0,088	3.981	876	0,110
40.000	5.200	0,065	40.000	6.200	0,078	40.000	8.300	0,104	40.000	10.000	0,130	40.000	12.500	0,156	31.847	13.248	0,208	25.478	13.248	0,260
42.000	5.800	0,070	42.000	7.000	0,084	42.000	9.400	0,112	42.000	11.500	0,140	37.155	12.484	0,168	27.866	12.484	0,224	22.293	12.484	0,280
38.000	4.200	0,055	38.000	5.000	0,066	38.000	6.700	0,088	38.217	8.408	0,110	31.847	8.408	0,132	23.885	8.408	0,176	19.108	8.408	0,220
40.000	4.400	0,054	40.000	5.300	0,065	40.000	7.000	0,086	35.032	7.567	0,108	29.193	7.532	0,129	21.895	7.532	0,172	17.516	7.532	0,215
40.000	4.400	0,055	40.000	5.300	0,066	40.000	7.000	0,088	40.000	8.800	0,110	37.155	9.809	0,132	27.866	9.809	0,176	22.293	9.809	0,220
31.847	3.822	0,060	26.539	3.822	0,072	19.904	3.822	0,096	15.924	3.822	0,120	13.270	3.822	0,144	9.952	3.822	0,192	7.962	3.822	0,240
38.217	4.586	0,060	31.847	4.586	0,072	23.885	4.586	0,096	19.108	4.586	0,120	15.924	4.586	0,144	11.943	4.586	0,192	9.554	4.586	0,240
28.662	4.873	0,085	23.885	4.873	0,102	17.914	4.873	0,136	14.331	4.873	0,170	11.943	4.873	0,204	8.957	4.873	0,272	7.166	4.873	0,340
31.847	3.822	0,060	26.539	3.822	0,072	19.904	3.822	0,096	15.924	3.822	0,120	13.270	3.822	0,144	9.952	3.822	0,192	7.962	3.822	0,240
38.217	4.586	0,060	31.847	4.586	0,072	23.885	4.586	0,096	19.108	4.586	0,120	15.924	4.586	0,144	11.943	4.586	0,192	9.554	4.586	0,240
38.217	4.204	0,055	31.847	4.204	0,066	23.885	4.204	0,088	19.108	4.204	0,110	15.924	4.204	0,132	11.943	4.204	0,176	9.554	4.204	0,220
42.000	1.930	0,023	42.000	2.350	0,028	42.000	3.200	0,037	42.000	3.850	0,046	39.809	4.379	0,055	29.857	4.419	0,074	23.885	4.395	0,092
42.000	2.180	0,026	42.000	2.600	0,031	42.000	3.400	0,041	42.000	4.350	0,052	39.809	4.936	0,062	29.857	4.896	0,082	23.885	4.968	0,104
19.108	2.293	0,060	15.924	2.293	0,072	11.943	2.293	0,096	9.554	2.293	0,120	7.962	2.293	0,144	5.971	2.293	0,192	4.777	2.293	0,240
19.108	1.529	0,040	15.924	1.529	0,048	11.943	1.529	0,064	9.554	1.529	0,080	7.962	1.529	0,096	5.971	1.576	0,132	4.777	1.529	0,160
22.293	1.449	0,033	18.577	1.449	0,039	13.933	1.449	0,052	11.146	1.449	0,065	9.289	1.449	0,078	6.967	1.449	0,104	5.573	1.449	0,130
42.000	3.780	0,045	42.000	4.530	0,054	31.847	4.586	0,072	25.478	4.586	0,090	21.231	4.586	0,108	15.924	4.586	0,144	12.739	4.586	0,180
42.000	4.200	0,050	42.000	5.040	0,060	33.838	5.414	0,080	27.070	5.414	0,100	22.558	5.414	0,120	16.919	5.414	0,160	13.535	5.414	0,2
42.000	4.600	0,055	42.000	5.500	0,066	35.828	6.306	0,088	28.662	6.306	0,110	23.885	6.306	0,132	17.914	6.306	0,176	14.331	6.306	0,22

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Index

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

29 6521	29 6522	29 6523	29 6524	29 6525	29 6526	29 6553	29 6562	29 6572
29 6573	29 6574	30 6522	30 6523	30 6524	30 6528	30 6534	29 6510	

Рекомендуемые параметры
Recommended cutting data

Шлифовка / Finishing

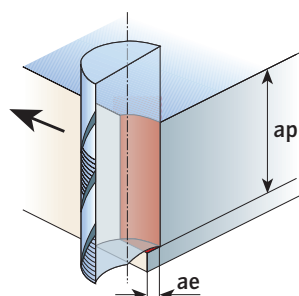
Группа Group	Материал Material	Группа материалов Material group	Ø = 2 мм				Ø = 3 мм			Ø = 4 мм		
			Vc м/мин	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм
S	Титановые – Титановые сплавы Titanium – Titanium alloys	6.1-6.2	320	42.000	1.340	0,016	33.970	1.631	0,024	25.478	1.631	0,032
	Алюминий, длинная стружка Aluminum long chipping	9.1	1600	40.000	2.400	0,030	40.000	3.600	0,045	40.000	4.800	0,060
N	Алюминий, короткая стружка Aluminum short chipping	9.2	1600	42.000	2.700	0,032	42.000	4.000	0,048	42.000	5.370	0,064
	Алюминиевые сплавы < 12 % Si Aluminum alloys < 12 % Si	9.3	1500	38.000	1.970	0,026	38.000	2.960	0,039	38.000	3.950	0,052
	Медь Copper	10.1-10.3	1300	40.000	1.920	0,024	40.000	2.880	0,036	40.000	3.840	0,048
	Медный сплав (Бронза/Латунь) Copper alloys (bronze/brass)	10.2	1600	40.000	2.080	0,026	40.000	3.120	0,039	40.000	4.160	0,052
	Термопласты Thermoplastics	11.1-11.5	750	42.000	3.020	0,036	42.000	4.500	0,054	42.000	6.050	0,072
	Термореактопласты Duroplastics	11.2	900	42.000	3.020	0,036	42.000	4.500	0,054	42.000	6.050	0,072
	Пластик, армированный волокном — арамидная фибра (AFK) Fiber reinforced plastic Aramidfiber (AFK)	11.3.1	650	38.000	3.040	0,040	38.000	4.560	0,060	38.000	6.000	0,079
C	Термопласт, армированный волокном (GFRP/ CFRP) Fiber reinforced thermoplastic (GFRP/CFRP)	11.3.2	600	40.000	2.880	0,036	40.000	4.320	0,054	40.000	5.760	0,072
	Дюропласт, армированный волокном (GFRP/ CFRP) Fiber reinforced duroplast (GFRP/CFRP)	11.3.3	900	42.000	3.020	0,036	42.000	4.500	0,054	42.000	6.050	0,072
	Углерод, армированный углеродным волокном (CFRC) Carbon fiber reinforced carbon (CFRC)	11.3.4	900	42.000	2.020	0,024	42.000	3.020	0,036	42.000	4.030	0,048
	Слоистый материал с наполнителем – сотовый наполнитель Sandwich laminate Honeycom	11.3.5	400	42.000	1.180	0,014	42.463	1.826	0,022	31.847	1.847	0,029
	Слоистый материал с наполнителем – пеноматериал Sandwich laminate – foam core	11.3.6	350	42.000	1.340	0,016	37.155	1.828	0,025	27.866	1.839	0,033
	Цирконий Zirconium	12.1	300	36.000	2.600	0,036	31.847	3.439	0,054	23.885	3.439	0,072
	Керамика Ceramic	13.1	300	36.000	1.580	0,022	31.847	2.102	0,033	23.885	2.102	0,044
	Стеклокерамика E-Max Glass ceramics E-Max	13.2	350	38.000	1.370	0,018	37.155	2.006	0,027	27.866	2.006	0,036
	Графит тонкозернистый (размер зерна 2-4 мкм) Graphite-fine (grain size 2-4 µ)	14.1	900	42.000	2.020	0,024	42.000	3.020	0,036	42.000	4.030	0,048
	Графит среднезернистый (размер зерна 5-8 мкм) Graphite-middel (grain size 5-8 µ)	14.2	1000	42.000	2.100	0,025	42.000	3.200	0,038	42.000	4.280	0,051
	Графит крупнозернистый (размер зерна > 9 мкм) Graphite-coarse (grain size > 9 µ)	14.3	1100	42.000	2.180	0,026	42.000	3.360	0,040	42.000	4.530	0,053

Данные резки относятся к / Cutting data refers to: 29 6521, 29 6522, 30 6522

$a_p = 0,1 \times \varnothing$ / $a_e = 0,1 \times \varnothing$

Данные резки относятся к / Cutting data refers to: 29 6523, 29 6524, 29 6525, 29 6526, 29 6553, 29 6562, 29 6572, 29 6573, 29 6574, 30 6523, 30 6524, 30 6528, 30 6534

$a_p = 0,5 \times \varnothing$ / $a_e = 0,1 \times \varnothing$



Рекомендуемые параметры
Recommended cutting data

29 6521	29 6522	29 6523	29 6524	29 6525	29 6526	29 6553	29 6562	29 6572
29 6573	29 6574	30 6522	30 6523	30 6524	30 6528	30 6534	29 6510	

Ø = 5 мм			Ø = 6 мм			Ø = 7 мм			Ø = 10 мм			Ø = 12 мм			Ø = 16 мм			Ø = 20 мм		
n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм	n мин ⁻¹	Vf мм/мин	fz мм
20.382	1.631	0,040	16.985	1.631	0,048	12.739	1.631	0,064	10.191	1.631	0,080	8.493	1.631	0,096	6.369	1.682	0,132	5.096	1.631	0,160
40.000	6.000	0,075	40.000	7.200	0,090	40.000	9.600	0,120	40.000	12.000	0,150	42.463	15.287	0,180	31.847	15.287	0,240	25.478	15.287	0,300
42.000	6.700	0,080	42.000	8.000	0,096	42.000	10.700	0,128	42.000	13.400	0,160	42.463	16.306	0,192	31.847	16.306	0,256	25.478	16.306	0,320
38.000	4.940	0,065	38.000	5.930	0,078	38.000	7.910	0,104	38.000	9.900	0,130	39.809	12.420	0,156	29.857	12.420	0,208	23.885	12.420	0,260
40.000	4.800	0,060	40.000	5.760	0,072	40.000	7.680	0,096	41.401	9.936	0,120	34.501	9.936	0,144	25.876	9.936	0,192	20.701	9.936	0,240
40.000	5.200	0,065	40.000	6.240	0,078	40.000	8.320	0,104	50.955	13.248	0,130	42.463	13.248	0,156	31.847	13.248	0,208	25.478	13.248	0,260
42.000	7.500	0,090	39.809	8.599	0,108	29.857	8.599	0,144	23.885	8.599	0,180	19.904	8.599	0,216	14.928	8.599	0,288	11.943	8.599	0,360
42.000	7.500	0,090	42.000	10.318	0,108	35.828	10.318	0,144	28.662	10.318	0,180	23.885	10.318	0,216	17.914	10.318	0,288	14.331	10.318	0,360
38.000	7.600	0,100	34.501	8.280	0,120	25.876	8.280	0,160	20.701	8.280	0,200	17.251	8.280	0,240	12.938	8.280	0,320	10.350	8.280	0,400
36.000	6.500	0,090	31.847	6.879	0,108	23.885	6.879	0,144	19.108	6.879	0,180	15.924	6.879	0,216	11.943	6.879	0,288	9.554	6.879	0,360
42.000	7.500	0,090	42.000	9.000	0,108	35.828	10.318	0,144	28.662	10.318	0,180	23.885	10.318	0,216	17.914	10.318	0,288	14.331	10.318	0,360
42.000	5.040	0,060	42.000	6.050	0,072	35.828	6.879	0,096	28.662	6.879	0,120	23.885	6.879	0,144	17.914	6.879	0,192	14.331	6.879	0,240
25.478	1.834	0,036	21.231	1.826	0,043	15.924	1.847	0,058	12.739	1.834	0,072	10.616	1.826	0,086	7.962	1.847	0,116	6.369	1.834	0,144
22.293	1.828	0,041	18.577	1.839	0,050	13.933	1.839	0,066	11.146	1.828	0,082	9.289	1.858	0,100	6.967	1.839	0,132	5.573	1.806	0,162
19.108	3.439	0,090	15.924	3.439	0,108	11.943	3.439	0,144	9.554	3.439	0,180	7.962	3.439	0,216	5.971	3.439	0,288	4.777	3.439	0,360
19.108	2.102	0,055	15.924	2.102	0,066	11.943	2.102	0,088	9.554	2.102	0,110	7.962	2.102	0,132	5.971	2.102	0,176	4.777	2.102	0,220
22.293	2.006	0,045	18.577	2.006	0,054	13.933	2.006	0,072	11.146	2.006	0,090	9.289	2.006	0,108	6.967	2.006	0,144	5.573	2.006	0,180
42.000	5.040	0,060	42.000	5.800	0,069	35.828	6.521	0,091	28.662	6.822	0,119	23.885	6.783	0,142	17.914	6.521	0,182	14.331	6.822	0,238
42.000	5.300	0,063	42.000	6.380	0,076	39.809	7.962	0,100	31.847	7.962	0,125	26.539	7.962	0,150	19.904	7.962	0,200	15.924	7.962	0,25
42.000	5.560	0,066	42.000	6.650	0,079	42.000	9.000	0,107	35.032	9.248	0,132	29.193	9.225	0,158	21.895	9.371	0,214	17.516	9.248	0,264

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Index