

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP100-SS2, S2, SL2, SH2, R2, RH2

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1D$	170	(min-1)	50000	27070	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1410	1080	890	810	840	810	770	740	650
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	120	(min-1)	38220	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	540	460	480	480	550	500	450	360	330
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ap \leq 0.12D$		(mm/min)	830	620	620	550	620	580	550	470	410
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	47770	23890	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	960	760	720	720	660	620	600	540	480
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	660	540	500	550	520	500	480	410	370

UP100-S3

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1D$	170	(min-1)	50000	27070	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	2110	1620	1340	1220	1260	1220	1150	1120	980
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	120	(min-1)	38220	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	800	690	720	730	830	750	670	540	490
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ap \leq 0.12D$		(mm/min)	1240	930	930	830	930	870	830	700	620
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	47770	23890	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1430	1150	1080	1080	990	930	900	810	720
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	130	转速 (min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	990	810	750	830	780	750	730	620	560

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP100-SS4、S4、SL4、SH4、R4、RH4

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование

Материал заготовки	Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20	
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1D$	170	(min-1)	50000	27070	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710	
	$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	2820	2170	1790	1620	1680	1620	1530	1490	1300	
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	120	(min-1)	38220	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	1070	920	960	970	1110	990	890	720	650
M Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070	
	$ap \leq 0.12D$		(mm/min)	1660	1240	1240	1100	1240	1160	1100	930	830	
K Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	47770	23890	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390	
	$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1910	1530	1430	1430	1310	1240	1190	1080	960	
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	1330	1080	990	1100	1040	990	970	830	750

UP100-S6

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование

Материал заготовки	Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20	
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1D$	170	(min-1)	50000	27070	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710	
	$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	4220	3250	2680	2440	2520	2440	2300	2230	1950	
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	120	(min-1)	38220	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	1610	1380	1430	1450	1660	1490	1340	1080	980
M Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070	
	$ap \leq 0.12D$		(mm/min)	2480	1860	1860	1660	1860	1740	1660	1400	1240	
K Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	47770	23890	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390	
	$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	2870	2290	2150	2150	1970	1860	1790	1610	1430	
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	41400	20700	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	1990	1620	1490	1660	1550	1490	1450	1240	1120

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы). Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP100-SS2, S2, SL2, SH2, R2, RH2

Для стали и чугуна — Прорезание канавок и пазов

Материал заготовки	Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	ap ≤ 1D	80	(min-1)	25480	12740	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
			(mm/min)	510	510	510	430	380	360	340	380	380
	ap ≤ 0.5D	60	(min-1)	19110	9550	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
			(mm/min)	230	230	290	260	220	210	210	220	210
M Нержавеющая сталь	ap ≤ 0.3D	55	(min-1)	17520	8760	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
			(mm/min)	250	180	150	190	190	190	190	160	150
K Серый чугун (<32HRC)	ap ≤ 0.8D	55	(min-1)	17520	8760	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
			(mm/min)	320	210	180	210	210	200	200	180	160
	ap ≤ 0.5D	55	(min-1)	17520	8760	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
			(mm/min)	250	180	150	190	190	190	190	160	150

UP100-S3

Для стали и чугуна — Прорезание канавок и пазов

Материал заготовки	Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	ap ≤ 1D	80	(min-1)	25480	12740	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
			(mm/min)	760	760	760	640	570	540	510	570	570
	ap ≤ 0.5D	60	(min-1)	19110	9550	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
			(mm/min)	340	340	430	380	320	320	310	320	320
M Нержавеющая сталь	ap ≤ 0.3D	55	(min-1)	17520	8760	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
			(mm/min)	370	260	220	290	290	280	280	250	220
K Серый чугун (<32HRC)	ap ≤ 0.8D	55	(min-1)	17520	8760	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
			(mm/min)	470	320	260	320	310	310	300	260	240
	ap ≤ 0.5D	55	(min-1)	17520	8760	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
			(mm/min)	370	260	220	290	290	280	280	250	220

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP100-B2、BH2

Для стали и чугуна — Фасонное / контурное фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.2D$	160	(min-1)	50000	25480	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		$ae \leq 0.3D$		(mm/min)	920	920	970	990	970	970	980	960	920
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.2D$	120	(min-1)	38220	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		$ae \leq 0.25D$		(mm/min)	460	460	540	590	620	610	640	570	570
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.2D$	110	(min-1)	35030	17520	8760	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		$ap \leq 0.2D$		(mm/min)	490	530	560	610	610	600	610	570	560
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.2D$	140	(min-1)	44590	22290	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	620	670	710	770	780	760	780	730	710
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.3D$	110	(min-1)	35030	17520	8760	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		$ae \leq 0.4D$		(mm/min)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400

UP100-B4

Для стали и чугуна — Фасонное / контурное фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.2D$	160	(min-1)	50000	25480	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		$ae \leq 0.3D$		(mm/min)	1830	1830	1940	1970	1940	1940	1950	1910	1830
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.2D$	120	(min-1)	38220	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		$ae \leq 0.25D$		(mm/min)	920	920	1070	1170	1240	1220	1270	1150	1150
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.2D$	110	转速 (min-1)	35030	17520	8760	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		$ap \leq 0.2D$		(mm/min)	980	1050	1120	1210	1230	1190	1230	1140	1120
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.2D$	140	转速 (min-1)	44590	22290	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	1250	1340	1430	1550	1560	1520	1560	1450	1430
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.3D$	110	转速 (min-1)	35030	17520	8760	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		$ae \leq 0.4D$		(mm/min)	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы).
Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP210-SS2, S2, SL2, SH2, R2, RH2

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1.5D$	180	(min-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	1070	1030	920	930	920	860	860	860
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	610	580	550	620	560	500	410	370
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1.5D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ap \leq 0.15D$		(mm/min)	690	660	590	650	610	590	490	460
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1.5D$	160	(min-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	850	820	820	750	700	680	610	560
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	140	(min-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	650	670	670	620	580	560	500	460

UP210-S3

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1.5D$	180	(min-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	1610	1550	1380	1400	1380	1290	1290	1290
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	910	870	830	930	850	760	620	560
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1.5D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ap \leq 0.15D$		(mm/min)	1040	990	890	980	920	880	740	680
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1.5D$	160	(min-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	1270	1220	1220	1130	1060	1020	910	840
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	140	(min-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	980	1000	1000	940	870	840	750	680

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP210-SS4、S4、SL4、SH4、R4、RH4

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1.5D$	180	(min-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	2140	2060	1830	1860	1830	1720	1720	1720
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1210	1160	1100	1240	1130	1010	830	750
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1.5D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ap \leq 0.15D$		(mm/min)	1380	1330	1190	1300	1230	1170	980	910
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1.5D$	160	(min-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	1700	1630	1630	1500	1410	1360	1210	1120
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	140	(min-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1310	1340	1340	1250	1160	1120	1000	910

UP210-S6

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1.5D$	180	(min-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	3210	3100	2750	2800	2750	2580	2580	2580
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1820	1740	1660	1860	1690	1510	1240	1120
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1.5D$	130	(min-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ap \leq 0.15D$		(mm/min)	2070	1990	1780	1960	1840	1760	1480	1370
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1.5D$	160	(min-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	2550	2450	2450	2260	2110	2040	1820	1680
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	140	(min-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1960	2010	2010	1870	1740	1670	1510	1360

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее $4 \cdot D$ (диаметр фрезы). Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP210-SS2, S2, SL2, SH2, R2, RH2

Для стали и чугуна — Прорезание канавок и пазов



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	ap ≤ 0.8D	80	(min-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				(mm/min)	430	540	440	400	370	350	400	410
	Легированная сталь (35-48HRC)	ap ≤ 0.3D	60	(min-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
				(mm/min)	260	310	270	230	220	220	230	230
M	Нержавеющая сталь	ap ≤ 0.3D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				(mm/min)	140	160	200	200	200	190	170	160
K	Серый чугун (<32HRC)	ap ≤ 0.5D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				(mm/min)	210	250	250	220	210	200	190	170
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ≤ 0.3D	50	(min-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				(mm/min)	160	180	210	180	180	170	160	140

UP210-S3

Для стали и чугуна — Прорезание канавок и пазов



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	ap ≤ 0.8D	80	(min-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				(mm/min)	640	800	660	590	550	520	600	610
	Легированная сталь (35-48HRC)	ap ≤ 0.3D	60	(min-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
				(mm/min)	380	460	400	340	330	330	340	340
M	Нержавеющая сталь	ap ≤ 0.3D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				(mm/min)	210	240	310	300	290	290	260	240
K	Серый чугун (<32HRC)	ap ≤ 0.5D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				(mm/min)	320	370	380	330	320	310	280	250
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ≤ 0.3D	50	(min-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				(mm/min)	240	280	320	270	260	260	240	220

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UP210-B2, ВН2

Для стали и чугуна — Фасонное / контурное фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P	Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.2D$	160	(min-1)	12740	10190	8490	7280	6370	5660	5100	4630	4250
		$ae \leq 0.3D$		(mm/min)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.15D$	120	(min-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	610	640	660	630	620	610	610	610	610
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.2D$	110	(min-1)	8760	7010	5840	5010	4380	3890	3500	3190	2920
		$ap \leq 0.2D$		(mm/min)	610	630	640	630	630	620	630	640	640
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.2D$	140	(min-1)	11150	8920	7430	6370	5570	4950	4460	4050	3720
		$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	780	800	820	800	800	790	800	810	820
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.1D$	120	(min-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	610	640	660	660	670	650	650	660	670

UP210-B4

Для стали и чугуна — Фасонное / контурное фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P	Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.2D$	160	(min-1)	12740	10190	8490	7280	6370	5660	5100	4630	4250
		$ae \leq 0.3D$		(mm/min)	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.15D$	120	(min-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	1220	1280	1330	1270	1240	1220	1220	1210	1210
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.2D$	110	(min-1)	8760	7010	5840	5010	4380	3890	3500	3190	2920
		$ap \leq 0.2D$		(mm/min)	1230	1260	1290	1260	1260	1250	1260	1270	1290
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.2D$	140	(min-1)	11150	8920	7430	6370	5570	4950	4460	4050	3720
		$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	1560	1610	1640	1610	1610	1590	1610	1620	1640
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.1D$	120	(min-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	1220	1280	1330	1310	1340	1310	1300	1320	1340

1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
 3 Условия фрезерования для концевой фрезы , где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы).
 Если вылет инструмента длиннее , пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

SP210-S3, C3

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1.5D$	200	(min-1)	21230	15920	10620	7960	6370	5310	3980	3190
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	2040	1960	1690	1670	1620	1590	1490	1480
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1290	1180	1080	1160	1050	930	760	680
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1.5D$	150	(min-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ap \leq 0.15D$		(mm/min)	1580	1330	1150	1220	1130	1080	900	820
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1.5D$	170	(min-1)	18050	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	1620	1500	1440	1300	1200	1150	1020	930
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1290	1250	1190	1090	1000	960	850	770

SP210-C4, CN4, R4, S4

Для стали и чугуна — Торцовое фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1.5D$	200	(min-1)	21230	15920	10620	7960	6370	5310	3980	3190
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	2720	2610	2250	2230	2170	2120	1990	1980
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1720	1580	1430	1550	1400	1240	1020	910
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1.5D$	150	(min-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ap \leq 0.15D$		(mm/min)	2100	1770	1530	1620	1510	1430	1190	1100
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1.5D$	170	(min-1)	18050	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710
		$ae \leq 0.15D$		(mm/min)	2170	2000	1910	1730	1600	1530	1350	1250
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	150	(min-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	1720	1670	1590	1460	1340	1270	1140	1020

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

SP210-S3, C3

Для стали и чугуна — Прорезание канавок и пазов



Материал заготовки	Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20	
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	ap ≤ 1D	80	(min-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270	
			(mm/min)	790	920	730	640	590	570	640	650	
Легированная сталь (35-48HRC)	ap ≤ 0.5D	60	(min-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960	
			(mm/min)	500	550	450	370	360	360	370	370	
M Нержавеющая сталь	ap ≤ 0.3D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880	
			(mm/min)	320	320	350	340	320	320	280	260	
K Серый чугун (<32HRC)	ap ≤ 0.8D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880	
			(mm/min)	420	450	420	360	340	340	310	280	
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ≤ 0.5D	50	(min-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				(mm/min)	330	350	360	300	290	290	260	240

SP210-C4, CN4, R4, S4

Для стали и чугуна — Прорезание канавок и пазов



Материал заготовки	(мм)	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20	
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	ap ≤ 1D	80	(min-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270	
			(mm/min)	1050	1220	970	850	790	760	850	870	
Легированная сталь (35-48HRC)	ap ≤ 0.5D	60	(min-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960	
			(mm/min)	660	730	600	500	470	480	490	500	
M Нержавеющая сталь	ap ≤ 0.3D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880	
			(mm/min)	420	420	470	450	430	430	380	350	
K Серый чугун (<32HRC)	ap ≤ 0.8D	55	(min-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880	
			(mm/min)	560	600	560	480	460	450	410	370	
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ≤ 0.5D	50	(min-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				(mm/min)	450	460	480	400	380	380	350	320

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы). Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

SP210-B2, BH2

Для стали и чугуна - Фасонное / контурное фрезерование



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	3	4	6	8	10	12
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.04D$	220	(min-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		$ae \leq 0.04D$		(mm/min)	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.02D$	180	(min-1)	50000	28660	19110	14330	9550	7170	5730	4780
		$ae \leq 0.02D$		(mm/min)	1950	2010	1990	2010	2010	2010	2000	2000
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.04D$	220	(min-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		$ae \leq 0.04D$		(mm/min)	2520	2450	2570	2630	2570	2540	2520	2530
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.04D$	220	(min-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		$ae \leq 0.04D$		(mm/min)	2520	2450	2570	2630	2570	2540	2520	2530
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.04D$	220	(min-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		$ae \leq 0.04D$		(mm/min)	2380	2450	2430	2450	2450	2450	2440	2440

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее $4 \cdot D$ (диаметр фрезы). Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UPR100-S4

Для стали и чугуна - Торцовое фрезерование



Материал заготовки	Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20	
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1D$	140	(min-1)	7430	5570	4460	3720	2790	2230	
	$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	1250	1250	1250	1190	1120	980	
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 1D$	110	(min-1)	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	700	700	700	700	700	630
M Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	6900	5180	4140	3450	2590	2070	
	$ap \leq 0.2D$		(mm/min)	990	990	990	990	930	830	
K Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1D$	140	(min-1)	7430	5570	4460	3720	2790	2230	
	$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	1250	1250	1250	1190	1120	980	
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 1D$	130	(min-1)	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		$ae \leq 0.12D$		(mm/min)	990	990	990	990	930	830
N Ковка, литой алюминий (Si<12%)	$ap \leq 1.5D$	350	(min-1)	18580	13930	11150	9290	6970	5570	
	$ae \leq 0.3D$		(mm/min)	4460	4460	4460	4460	4460	4460	
	Медный сплав (<HB200)	$ap \leq 1.5D$	300	(min-1)	15920	11940	9550	7960	5970	4780
		$ae \leq 0.3D$		(mm/min)	3500	3340	3440	3190	3110	3060

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы). Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UPR100-S4

Для стали и чугуна - Прорезание канавок и пазов



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 1D$	80	(min-1)	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				(mm/min)	760	700	660	640	700	710
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.5D$	60	(min-1)	3190	2390	1910	1590	1190	960
				(mm/min)	380	380	380	380	330	310
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.5D$	55	(min-1)	2920	2190	1750	1460	1100	880
				(mm/min)	350	350	350	350	310	280
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 1D$	55	(min-1)	2920	2190	1750	1460	1100	880
				(mm/min)	370	370	360	350	310	280
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.8D$	55	(min-1)	2920	2190	1750	1460	1100	880
				(mm/min)	350	350	350	320	290	260
N	Ковка, литой алюминий (Si<12%)	$ap \leq 1D$	180	(min-1)	9550	7170	5730	4780	3580	2870
				(mm/min)	1910	1720	1610	1530	1860	1830
	Медный сплав (<HB200)	$ap \leq 1D$	160	(min-1)	8490	6370	5100	4250	3190	2550
				(mm/min)	1530	1400	1330	1270	1400	1430

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы).
Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UPM100-SN2

Для стали и чугуна - Торцовое фрезерование

Материал заготовки	Глубина фрезерования (мм)	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	0.8	0.9	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.5D$	90	(min-1)	35830	31850	28660	23890	20470	17910	15920	14330	
	$ae \leq 0.05D$		(mm/min)	1150	1150	1150	1100	1110	1070	1110	1150	
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.5D$	70	(min-1)	27870	24770	22290	18580	15920	13930	12380	11150
		$ae \leq 0.05D$		(mm/min)	840	840	850	820	800	780	820	850
M Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.5D$	60	(min-1)	23890	21230	19110	15920	13650	11940	10620	9550	
	$ap \leq 0.03D$		(mm/min)	760	760	760	730	740	720	740	760	
K Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.5D$	90	(min-1)	35830	31850	28660	23890	20470	17910	15920	14330	
	$ae \leq 0.05D$		(mm/min)	1150	1150	1150	1100	1110	1070	1110	1150	
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.5D$	80	(min-1)	31850	28310	25480	21230	18200	15920	14150	12740
		$ae \leq 0.03D$		(mm/min)	830	850	820	760	800	860	910	940

UPM100-SN2

Для стали и чугуна - Прорезание канавок и пазов

Материал заготовки	(мм)	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	0.8	0.9	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	
P Углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.3D$	50	(min-1)	19900	17690	15920	13270	11370	9950	8850	7960	
			(mm/min)	400	390	380	370	390	400	410	400	
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.1D$	40	(min-1)	15920	14150	12740	10620	9100	7960	7080	6370
				(mm/min)	250	250	250	250	270	290	300	290
M Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.2D$	40	(min-1)	13930	12380	11150	9290	7960	6970	6190	5570	
			(mm/min)	250	250	250	240	250	260	270	270	
K Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.3D$	40	(min-1)	15920	14150	12740	10620	9100	7960	7080	6370	
			(mm/min)	320	310	310	300	310	320	330	320	
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.2D$	30	(min-1)	11940	10620	9550	7960	6820	5970	5310	4780
				(mm/min)	210	210	210	210	220	230	230	230

1 Максимальное отклонение (показатель T.I.R.), когда инструмент зажат, составляет 0,01мм(0,01 максимально рекомендуемое)

2 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство

3 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки

4 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы).

Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

5 Если число оборотов в минуту низкое, также понижена скорость подачи, приведите число оборотов в минуту и скорость подачи в соответствие.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

UPM100-BN2

Для стали и чугуна - Прорезание пазов и канавок



Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2
P	углеродистая, легированная сталь (<35HRC)	$ap \leq 0.02D$	80	(min-1)	42460	31850	25480	21230	15920	12740
		$ae \leq 0.02D$		(mm/min)	1440	1460	1430	1490	1430	1400
	Легированная сталь (35-48HRC)	$ap \leq 0.01D$	70	(min-1)	37150	27870	22290	18580	13930	11150
		$ae \leq 0.01D$		(mm/min)	1190	1170	1160	1190	1170	1160
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.02D$	70	(min-1)	34500	25880	20700	17250	12940	10350
		$ae \leq 0.02D$		(mm/min)	1170	1190	1160	1210	1160	1140
K	Серый чугун (<32HRC)	$ap \leq 0.02D$	80	(min-1)	42460	31850	25480	21230	15920	12740
		$ae \leq 0.02D$		(mm/min)	1440	1460	1430	1490	1430	1400
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	$ap \leq 0.02D$	70	(min-1)	37150	27870	22290	18580	13930	11150
		$ae \leq 0.02D$		(mm/min)	1190	1170	1160	1190	1170	1160

1 Максимальное отклонение (показатель T.I.R.), когда инструмент зажат, составляет 0,01мм(0,01 максимально рекомендуемое)

2 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство

3 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки

4 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее $4 \cdot D$ (диаметр фрезы).

Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

5 Если число оборотов в минуту низкое, также понижена скорость подачи, приведите число оборотов в минуту и скорость подачи в соответствие.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

US200-S2, R2

Для нержавеющей стали - Тороцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	100 (80-120)	(min-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	350	320	350	340	365	330	300	245	230

US200-S2, R2

Для нержавеющей стали - Прорезание канавок и пазов

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.1D$	45 (35-55)	(min-1)	14330	7165	3580	2390	1790	1430	1195	895	715
		$ae \leq 1D$		(mm/min)	200	140	120	155	155	155	155	135	120

US200-R3

Для нержавеющей стали - Тороцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	100 (80-120)	(min-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	525	480	525	510	550	500	450	370	340

US200-R3

Для нержавеющей стали - Прорезание канавок и пазов

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.1D$	45 (35-55)	(min-1)	14330	7165	3580	2390	1790	1430	1195	895	715
		$ae \leq 1D$		(mm/min)	300	215	180	235	235	230	230	200	180

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы, где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы).
Если вылет инструмента длиннее, пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

US200-SS4, S4, SN4, R4

Для нержавеющей стали - Тороцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	100 (80-120)	(min-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	700	635	700	680	730	660	600	490	460

US200-R4

Для нержавеющей стали - Прорезание канавок и пазов

Материал заготовки		(мм)	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.1D$	45 (35-55)	(min-1)	14330	7165	3580	2390	1790	1430	1195	895	715
		$ae \leq 1D$		(mm/min)	400	280	240	310	310	310	310	270	240

US200-B2

Для нержавеющей стали - Контурное фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.2D$	100 (80-120)	(min-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	280	480	510	550	560	540	560	520	510

US200-B4

Для нержавеющей стали - Контурное фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.2D$	100 (80-120)	(min-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		$ae \leq 0.2D$		(mm/min)	560	955	1020	1100	1110	1080	1115	1030	1020

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы , где вылет инструмента менее 4*D (диаметр фрезы). Если вылет инструмента длиннее , пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.

Рекомендуемые параметры обработки

Recommended Cutting Data

US300-SS4、S4

Для нержавеющей стали - Тороцовое фрезерование

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 1D$	100 (80-120)	(min-1)	20000	15900	7960	5300	3980	3180	2650
		$ae \leq 0.1D$		(mm/min)	960	950	1110	950	950	890	850

US300-SS4、S4

Для нержавеющей стали - Прорезание канавок и пазов

Материал заготовки		Глубина фрезерования мм	Скорость обработки (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12
M	Нержавеющая сталь	$ap \leq 0.3D$	45 (35-55)	(min-1)	14300	7160	3580	2390	1790	1400	1200
		$ae \leq 1D$		(mm/min)	340	250	215	300	300	300	300

- 1 Удостоверьтесь, что заготовка и станок стабильны и применяется точное крепежное устройство
- 2 Пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки в соответствии с условиями обработки
- 3 Условия фрезерования для концевой фрезы , где вылет инструмента менее $4 \cdot D$ (диаметр фрезы).
Если вылет инструмента длиннее , пожалуйста настройте скорость, подачу и глубину обработки.