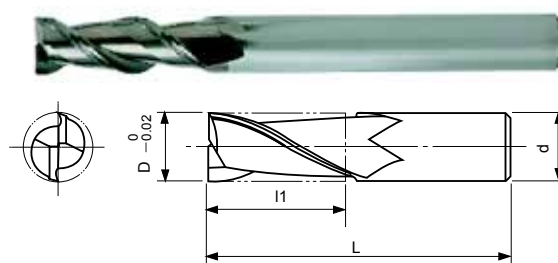
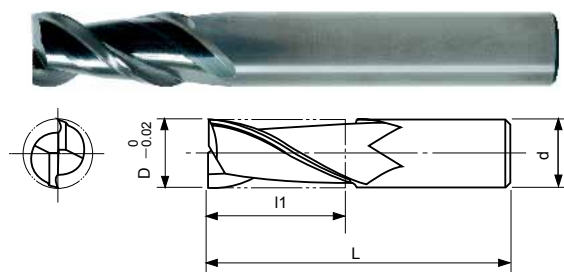


Концевые фрезы для обработки алюминия

Тип AL-SEESS и AL-SEES2

- 2 зуба, угол спирали 45°, острая кромка на периферии



AL-SEESS

Номер по каталогу	Наличие на складе	Размеры, мм			
		D	l1	L	d
AL-SEESS2010	•	1.0	2	40	4
AL-SEESS2015	•	1.5	3	40	4
AL-SEESS2020	•	2.0	4	40	4
AL-SEESS2025	•	2.5	5	40	4
AL-SEESS2030	•	3.0	6	50	6
AL-SEESS2035	•	3.5	7	50	6
AL-SEESS2040	•	4.0	8	50	6
AL-SEESS2045	•	4.5	9	50	6
AL-SEESS2050	•	5.0	10	55	6
AL-SEESS2055	•	5.5	11	55	6
AL-SEESS2060	•	6.0	12	55	6
AL-SEESS2065	•	6.5	13	55	6
AL-SEESS2070	•	7.0	14	65	8
AL-SEESS2075	•	7.5	15	65	8
AL-SEESS2080	•	8.0	16	65	8
AL-SEESS2085	•	8.5	17	65	8
AL-SEESS2090	•	9.0	18	70	10
AL-SEESS2095	•	9.5	19	70	10
AL-SEESS2100	•	10.0	20	70	10
AL-SEESS2120	•	12.0	24	80	12
AL-SEESS2140	■	14.0	28	95	16
AL-SEESS2160	■	16.0	32	95	16
AL-SEESS2180	■	18.0	36	115	20
AL-SEESS2200	■	20.0	40	115	20
AL-SEESS2220	■	22.0	44	130	25
AL-SEESS2240	■	24.0	48	130	25
AL-SEESS2260	■	26.0	52	130	32
AL-SEESS2280	■	28.0	56	140	32
AL-SEESS2300	■	30.0	60	140	32

AL-SEES2

Номер по каталогу	Наличие на складе	Размеры, мм			
		D	l1	L	d
AL-SEES2010	•	1.0	2.8	40	4
AL-SEES2015	•	1.5	4.4	40	4
AL-SEES2020	•	2.0	7	40	4
AL-SEES2025	•	2.5	9	40	4
AL-SEES2030	•	3.0	11	50	6
AL-SEES2035	•	3.5	12	50	6
AL-SEES2040	•	4.0	14	50	6
AL-SEES2045	•	4.5	16	50	6
AL-SEES2050	•	5.0	17	55	6
AL-SEES2055	•	5.5	17	55	6
AL-SEES2060	•	6.0	17	55	6
AL-SEES2065	•	6.5	17	55	6
AL-SEES2070	•	7.0	22	65	8
AL-SEES2075	■	7.5	22	65	8
AL-SEES2080	•	8.0	22	65	8
AL-SEES2085	■	8.5	22	65	8
AL-SEES2090	•	9.0	22	70	10
AL-SEES2095	■	9.5	22	70	10
AL-SEES2100	•	10.0	28	75	10
AL-SEES2120	•	12.0	28	80	12
AL-SEES2130	•	13.0	35	85	12
AL-SEES2140	•	14.0	40	95	16
AL-SEES2150	•	15.0	40	95	16
AL-SEES2160	•	16.0	40	95	16
AL-SEES2180	•	18.0	45	115	20
AL-SEES2200	•	20.0	45	115	20
AL-SEES2210	•	21.0	55	130	25
AL-SEES2220	•	22.0	55	130	25
AL-SEES2230	•	23.0	55	130	25
AL-SEES2240	•	24.0	55	130	25
AL-SEES2250	•	25.0	55	130	25
AL-SEES2260	•	26.0	55	130	32
AL-SEES2270	•	27.0	55	130	32
AL-SEES2280	•	28.0	65	140	32
AL-SEES2290	•	29.0	65	140	32
AL-SEES2300	•	30.0	65	140	32

Концевые фрезы для обработки алюминия

Рекомендации по выбору режимов резания для фрез серий

AL-SEESS и AL-SEES2

Материал	Сплавы алюминия (A5052)		Сплавы алюминия (A7075)		Литейные сплавы алюминия (до 13% Si)		Медные сплавы (C1100)	
	 $a_p=1,5D$ $a_e=0,5D$		 $a_p=1,5D$ $a_e=0,5D$		 $a_p=1,5D$ $a_e=0,5D$		 $a_p=1,5D$ $a_e=0,5D$	
Диаметр	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)
0.4	32,000	380	32,000	380	32,000	380	32,000	380
0.5	32,000	480	32,000	480	32,000	480	32,000	480
0.75	32,000	700	32,000	700	32,000	700	32,000	700
1	32,000	900	32,000	900	32,000	900	32,000	900
1.5	32,000	1,400	32,000	1,400	32,000	1,400	32,000	1,400
2	32,000	1,900	32,000	1,900	32,000	1,900	25,000	1,500
3	24,000	2,200	22,000	2,000	24,000	2,200	17,000	1,500
4	18,000	2,200	16,000	2,000	18,000	2,200	13,000	1,500
5	15,000	2,200	13,000	2,000	15,000	2,200	10,000	1,500
6	12,000	2,200	10,000	2,000	12,000	2,200	8,500	1,500
8	9,000	1,800	8,000	1,600	9,000	1,800	6,500	1,300
10	7,300	1,800	6,000	1,600	7,300	1,800	5,000	1,300
12	6,000	1,800	5,000	1,600	6,000	1,800	4,000	1,300
16	4,500	1,500	4,000	1,400	4,500	1,500	3,000	1,000
20	3,600	1,500	3,000	1,400	3,600	1,500	2,500	1,000
25	3,000	1,500	2,500	1,400	3,000	1,500	2,000	1,000
30	2,500	1,250	2,100	1,050	2,500	1,250	1,700	850

Рекомендации по выбору режимов резания для AL-SEESS и AL-SEES2

Материал	Сплавы алюминия (A5052)		Сплавы алюминия (A7075)		Литейные сплавы алюминия (до 13% Si)		Медные сплавы (C1100)	
	 $a_p=D_c$ $a_e=D_c$		 $a_p=D_c$ $a_e=D_c$		 $a_p=D_c$ $a_e=D_c$		 $a_p=D_c$ $a_e=D_c$	
Диаметр	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)
0.4	32,000	230	32,000	230	32,000	230	32,000	230
0.5	32,000	290	32,000	290	32,000	290	32,000	290
0.75	32,000	430	32,000	430	32,000	430	32,000	430
1	32,000	570	32,000	570	32,000	570	32,000	570
1.5	32,000	860	32,000	860	32,000	860	29,000	780
2	32,000	1,100	27,000	1,000	32,000	1,100	22,000	800
3	21,000	1,100	18,000	1,000	21,000	1,100	14,000	800
4	16,000	1,100	13,000	1,000	16,000	1,100	11,000	800
5	12,000	1,100	10,000	1,000	12,000	1,100	8,900	800
6	10,000	1,100	9,000	1,000	10,000	1,100	7,400	800
8	8,000	1,100	7,000	1,000	8,000	1,100	5,500	800
10	6,000	1,100	5,500	1,000	6,000	1,100	4,500	800
12	5,000	1,100	4,500	1,000	5,000	1,100	3,700	800
16	4,000	1,000	3,300	800	4,000	1,000	2,700	700
20	3,000	900	2,700	800	3,000	900	2,200	650
25	2,500	900	2,000	700	2,500	900	1,800	650
30	2,000	800	1,800	700	2,000	800	1,500	600

Примечание:

1. Рекомендуется применение эмульсии.
2. Рекомендуется одевать защитные перчатки при работе с инструментом с острыми кромками.
3. Режимы резания должны быть скорректированы в зависимости от типа станка и условий обработки.
4. Если шпиндель станка имеет недостаточную жесткость, то рекомендуется снизить подачу, а частоту вращения шпинделя выставить согласно табличным значениям.
5. При врезании, рекомендуется снизить режимы резания на 30-60% по сравнению с табличными значениями.



Фрезерование уступов



Фрезерование пазов

Концевые фрезы для обработки алюминия

Высокоскоростные режимы резания для фрез серий AL-SEESS и AL-SEESS2

Материал	Сплавы алюминия (A5052)		Сплавы алюминия (A7075)		Литейные сплавы алюминия (до 13% Si)		Медные сплавы (C1100)	
	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)
Вид обработки уступов								
	$a_p=1,5D$ $a_e=0,3D$		$a_p=1,5D$ $a_e=0,3D$		$a_p=1,5D$ $a_e=0,3D$		$a_p=1,5D$ $a_e=0,3D$	
Диаметр	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)
0.4	50,000	600	50,000	600	50,000	600	50,000	600
0.5	50,000	750	50,000	750	50,000	750	50,000	750
0.75	50,000	1,100	50,000	1,100	50,000	1,100	50,000	1,100
1	50,000	1,500	50,000	1,500	50,000	1,500	50,000	1,500
1.5	50,000	2,200	50,000	2,200	50,000	2,200	50,000	2,200
2	50,000	3,000	50,000	3,000	50,000	3,000	50,000	3,000
3	50,000	4,500	45,000	4,000	50,000	4,500	37,000	3,300
4	40,000	4,500	34,000	4,000	40,000	4,500	27,000	3,300
5	32,000	4,500	27,000	4,000	32,000	4,500	22,000	3,300
6	27,000	4,500	22,000	4,000	27,000	4,500	18,000	3,300
8	20,000	4,000	17,000	3,400	20,000	4,000	14,000	2,800
10	16,000	4,000	13,000	3,200	16,000	4,000	11,000	2,800
12	13,000	3,200	11,000	2,800	13,000	3,200	9,000	2,200
16	10,000	3,000	8,500	2,500	10,000	3,000	7,000	2,100
20	8,000	2,400	7,000	2,100	8,000	2,400	5,500	1,700
25	6,500	2,200	5,500	2,000	6,500	2,200	4,500	1,600
30	5,000	1,800	4,500	1,600	5,000	1,800	3,700	1,300

Материал	Сплавы алюминия (A5052)		Сплавы алюминия (A7075)		Литейные сплавы алюминия (до 13% Si)		Медные сплавы (C1100)	
	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)
Вид обработки пазов								
	$a_p=0,5D$ $a_e=D$		$a_p=0,5D$ $a_e=D$		$a_p=0,5D$ $a_e=D$		$a_p=0,5D$ $a_e=D$	
Диаметр	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	н (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)
0.4	50,000	360	50,000	360	50,000	360	50,000	360
0.5	50,000	450	50,000	450	50,000	450	50,000	450
0.75	50,000	670	50,000	670	50,000	670	50,000	670
1	50,000	900	50,000	900	50,000	900	50,000	900
1.5	50,000	1,350	50,000	1,350	50,000	1,350	50,000	1,350
2	50,000	1,800	50,000	1,800	50,000	1,800	48,000	1,700
3	48,000	2,500	40,000	2,100	48,000	2,500	32,000	1,700
4	36,000	2,500	30,000	2,100	36,000	2,500	23,000	1,700
5	28,000	2,500	24,000	2,100	28,000	2,500	19,000	1,700
6	23,000	2,500	20,000	2,100	23,000	2,500	16,000	1,700
8	18,000	2,500	15,000	2,100	18,000	2,500	12,000	1,700
10	14,000	2,500	12,000	2,100	14,000	2,500	9,500	1,700
12	12,000	2,500	10,000	2,100	12,000	2,500	8,000	1,700
16	9,000	2,500	8,000	2,100	9,000	2,500	6,000	1,700
20	7,000	2,100	6,000	1,800	7,000	2,100	4,800	1,400
25	5,700	2,000	4,800	1,700	5,700	2,000	3,800	1,300
30	4,700	1,600	4,000	1,400	4,700	1,600	3,200	1,100