

## “ Aluminium End Mills ”



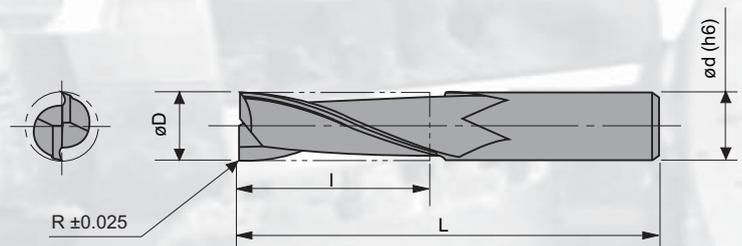
### ■ Фрезы AL-SEES2-R (нормальной длины)

- для обработки алюминиевых и медных сплавов, графита и неметаллических материалов;
- с заправленным радиусом на периферии;
- угол подъема винтовой 45°;
- 2-х зубые;
- стандартная длина рабочей части.



■ Допуск на диаметр фрезы, мм

øD	Допуск, мм
От 1 до 7	0.000 -0.020
От 8 до 20	0.000 -0.020

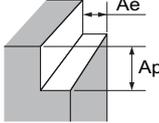
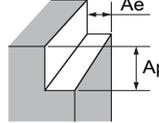
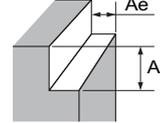
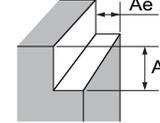


Каталожный номер	Наличие на складе	Размеры, мм						
		R	øD	l	L	ød	Z	
AL-SEES2060-R05	●	0.5	6.0	17	55	6	2	
AL-SEES2060-R10	●	1.0	6.0	17	55	6	2	
AL-SEES2060-R15	●	1.5	6.0	17	55	6	2	
AL-SEES2080-R05	●	0.5	8.0	22	65	8	2	
AL-SEES2080-R10	●	1.0	8.0	22	65	8	2	
AL-SEES2080-R15	●	1.5	8.0	22	65	8	2	
AL-SEES2080-R20	●	2.0	8.0	22	65	8	2	
AL-SEES2100-R05	●	0.5	10.0	28	75	10	2	
AL-SEES2100-R10	●	1.0	10.0	28	75	10	2	
AL-SEES2100-R15	●	1.5	10.0	28	75	10	2	
AL-SEES2100-R20	●	2.0	10.0	28	75	10	2	
AL-SEES2120-R05	●	0.5	12.0	28	80	12	2	
AL-SEES2120-R10	●	1.0	12.0	28	80	12	2	
AL-SEES2120-R15	●	1.5	12.0	28	80	12	2	
AL-SEES2120-R20	●	2.0	12.0	28	80	12	2	
AL-SEES2120-R30	●	3.0	12.0	28	80	12	2	
AL-SEES2160-R05	●	0.5	16.0	40	95	16	2	
AL-SEES2160-R10	●	1.0	16.0	40	95	16	2	
AL-SEES2160-R15	●	1.5	16.0	40	95	16	2	
AL-SEES2160-R20	●	2.0	16.0	40	95	16	2	
AL-SEES2160-R30	●	3.0	16.0	40	95	16	2	
AL-SEES2200-R05	●	0.5	20.0	45	115	20	2	
AL-SEES2200-R10	●	1.0	20.0	45	115	20	2	
AL-SEES2200-R15	●	1.5	20.0	45	115	20	2	
AL-SEES2200-R20	●	2.0	20.0	45	115	20	2	
AL-SEES2200-R30	●	3.0	20.0	45	115	20	2	

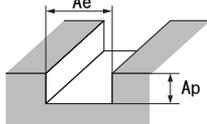
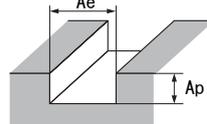
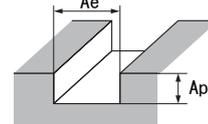
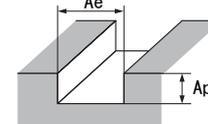
# “ Aluminium End Mills ”

## ■ Рекомендуемые режимы резания для фрез AL-SEES2-R

### 1. Фрезерование уступов

Обрабатываемый материал	Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Mg (например, АМг 3)		Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Zn-Mg (например, В95)		Алюминиевые литейные сплавы (с содержанием Si до 13%)		Медь и медные сплавы (например, М1)	
	 Ap=1.5D Ae=0.5D		 Ap=1.5D Ae=0.5D		 Ap=1.5D Ae=0.5D		 Ap=1.5D Ae=0.5D	
Диаметр инструмента, мм	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин
6	12,000	2,400	10,000	2,000	12,000	2,400	8,500	1,700
8	9,000	2,300	8,000	2,000	9,000	2,300	6,500	1,600
10	7,300	2,200	6,000	1,800	7,300	2,200	5,000	1,500
12	6,000	2,100	5,000	1,800	6,000	2,100	4,000	1,400
14	5,200	2,000	4,500	1,800	5,200	2,000	3,500	1,400
16	4,500	2,000	4,000	1,800	4,500	2,000	3,000	1,400
20	3,600	1,800	3,000	1,500	3,600	1,800	2,500	1,250

### 2. Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал	Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Mg (например, АМг 3)		Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Zn-Mg (например, В95)		Алюминиевые литейные сплавы (с содержанием Si до 13%)		Медь и медные сплавы (например, М1)	
	 Ap=D Ae=D		 Ap=D Ae=D		 Ap=D Ae=D		 Ap=D Ae=D	
Диаметр инструмента, мм	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин
6	10,000	1,500	9,000	1,350	10,000	1,500	7,400	1,100
8	8,000	1,500	7,000	1,250	8,000	1,500	5,500	1,000
10	6,000	1,200	5,500	1,100	6,000	1,200	4,500	900
12	5,000	1,200	4,500	1,100	5,000	1,200	3,700	900
14	4,500	1,200	3,900	1,100	4,500	1,200	3,200	900
16	4,000	1,200	3,300	1,100	4,000	1,200	2,700	900
20	3,000	1,200	2,700	1,000	3,000	1,200	2,200	900

■ Примечание:

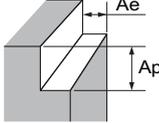
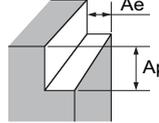
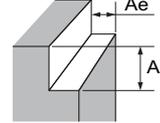
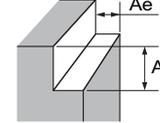
1. Вышеприведенные режимы указаны для жесткой технологической системы.
2. Фрезерование с врезанием не рекомендуется. Однако, при необходимости выполнения такой работы необходимо снизить режимы резания на 30-60% от указанных в таблицах.
3. Если оборудование не обеспечивает рекомендуемых частот вращения, необходимо снизить скорость подачи до значения, соответствующего табличному (рекомендуемому) отношению N/Vf (соблюдая подачу на зуб).
4. При обработке замкнутых пазов необходимо уменьшить глубину резания до 0,2\*D и уменьшить скорость подачи на 30-60%.

Carbide End Mills

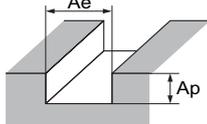
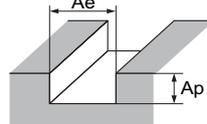
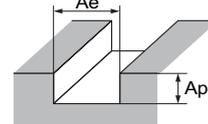
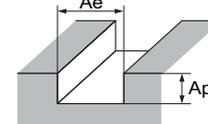
## “ Aluminium End Mills ”

### ■ Рекомендуемые режимы резания при высокоскоростной обработке фрезами AL-SEES2-R

#### 1. Фрезерование уступов

Обрабатываемый материал	Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Mg (например, АМг 3)		Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Zn-Mg (например, В95)		Алюминиевые литейные сплавы (с содержанием Si до 13%)		Медь и медные сплавы (например, М1)	
	 Ap=1.5D Ae=0.3D		 Ap=1.5D Ae=0.3D		 Ap=1.5D Ae=0.3D		 Ap=1.5D Ae=0.3D	
Диаметр инструмента, мм	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин
6	27,000	4,000	22,000	3,300	27,000	3,500	18,000	2,700
8	20,000	4,000	17,000	3,300	20,000	3,500	14,000	2,700
10	16,000	4,000	13,000	3,300	16,000	3,500	11,000	2,700
12	13,000	4,000	11,000	3,300	13,000	3,500	9,000	2,700
14	11,000	4,000	10,000	3,300	11,000	3,500	8,000	2,700
16	10,000	4,000	8,500	3,300	10,000	3,500	7,000	2,700
20	8,000	3,600	7,000	3,100	8,000	3,500	5,500	2,500

#### 2. Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал	Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Mg (например, АМг 3)		Алюминиевые деформируемые сплавы системы Al-Zn-Mg (например, В95)		Алюминиевые литейные сплавы (с содержанием Si до 13%)		Медь и медные сплавы (например, М1)	
	 Ap=0.5D Ae=D		 Ap=0.5D Ae=D		 Ap=0.5D Ae=D		 Ap=0.5D Ae=D	
Диаметр инструмента, мм	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин	Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	Подача мм/мин
6	23,000	3,500	20,000	3,000	23,000	3,500	16,000	2,400
8	18,000	3,500	15,000	3,000	18,000	3,500	12,000	2,400
10	14,000	3,500	12,000	3,000	14,000	3,500	9,500	2,400
12	12,000	3,500	10,000	3,000	12,000	3,500	8,000	2,400
14	10,000	3,500	9,000	3,000	10,000	3,500	7,000	2,400
16	9,000	3,500	8,000	3,000	9,000	3,500	6,000	2,400
20	7,000	3,200	6,000	2,700	7,000	3,100	4,800	2,100

#### ■ Примечание:

1. Вышеприведенные режимы указаны для жесткой технологической системы.
2. Фрезерование с врезанием не рекомендуется. Однако, при необходимости выполнения такой работы необходимо снизить режимы резания на 30-60% от указанных в таблицах.
3. Если оборудование не обеспечивает рекомендуемых частот вращения, необходимо снизить скорость подачи до значения, соответствующего табличному (рекомендуемому) отношению  $N/V_f$  (соблюдая подачу на зуб).
4. При обработке замкнутых пазов необходимо уменьшить глубину резания до  $0,2 \cdot D$  и уменьшить скорость подачи на 30-60%.