

Размер D 0,2-12



# CRN-ES

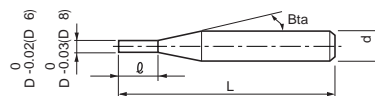


Обрабатываемый материал ( наиболее подходящий, подходящий)

Материал									Рекомендуемое охлаждение — Подходящее охлаждение		
Углеродистые стали	Аustenitic stainless steels	Tool steels	Закаленные стали			Чугун	Алюминиевые сплавы	Графит		Медь	Пластик
S45C S55C	SK-SCM SUS	NAK HPM	(~ 55HRC)	(~ 60HRC)	(~ 65HRC)						
											Водная эмульсия /масло

\* Не рекомендуется для сплава Вольфрам-Медь

Покрытие CrN. Специальная геометрия стружечной канавки. Фрезы CRN-ES 4 перьевые указаны в каталоге на стр.114 Допустимое отклонение диаметра: 0/-0,02(D 6), 0/-0.03(D 8)



Значение угла конуса Bta отображено неточно и для избежания контакта данной наклонной поверхности с заготовкой мы рекомендуем отслеживать точное значение этого угла.

Общее количество моделей 26

Ед.изм. (мм)

Модель	Рабочий диаметр D	Длина реж. части $\varnothing$	Угол конуса Bta	Общая длина L	Диаметр хвостовика d	Цена
CRN-ES 2002-0060	0.2	0.6	11°	40	4	
CRN-ES 2003-0090	0.3	0.9	11°	40	4	
CRN-ES 2004-0120	0.4	1.2	11°	40	4	
CRN-ES 2005-0150	0.5	1.5	11°	40	4	
CRN-ES 2005-0200	0.5	2	11°	45	4	
CRN-ES 2006-0180	0.6	1.8	11°	40	4	
CRN-ES 2006-0240	0.6	2.4	11°	45	4	
CRN-ES 2008-0240	0.8	2.4	11°	40	4	
CRN-ES 2010-0300	1	3	11°	45	4	
CRN-ES 2010-0400	1	4	11°	50	4	
CRN-ES 2015-0450	1.5	4.5	11°	45	4	
CRN-ES 2015-0600	1.5	6	11°	50	4	
CRN-ES 2020-0600	2	6	11°	45	4	
CRN-ES 2020-0800	2	8	11°	50	4	
CRN-ES 2025-0750	2.5	7.5	11°	45	4	
CRN-ES 2030-0900	3	9	11°	50	6	
CRN-ES 2030-1200	3	12	11°	55	6	
CRN-ES 2040-1200	4	12	11°	50	6	
CRN-ES 2040-1600	4	16	11°	55	6	
CRN-ES 2050-1500	5	15	11°	55	6	
CRN-ES 2060-1800	6	18		60	6	
CRN-ES 2060-2400	6	24		65	6	
CRN-ES 2080-2400	8	24		80	8	
CRN-ES 2100-3000	10	30		100	10	
CRN-ES 2100-4000	10	40		100	10	
CRN-ES 2120-3600	12	36		100	12	

## Режимы фрезерования для CRN-ES (2-перьевая)

Длина реж. части=Диаметру x3

Материал	Медь				
	Рабочий диаметр (mm)	Торцовое фрезерование		Фрезерование паза	
		Обороты (min <sup>-1</sup> )	Подача (mm/min)	Обороты (min <sup>-1</sup> )	Подача (mm/min)
2002-0060	0.2	40,000	100	40,000	85
2003-0090	0.3	38,000	100	38,000	85
2004-0120	0.4	35,000	100	35,000	85
2005-0150	0.5	32,000	120	32,000	100
2006-0180	0.6	29,000	150	26,000	120
2008-0240	0.8	22,000	180	21,000	150
2010-0300	1	18,000	180	16,000	150
2015-0450	1.5	17,500	250	11,000	150
2020-0600	2	17,000	340	7,500	150
2025-0750	2.5	16,500	450	6,000	150
2030-0900	3	16,000	630	5,000	170
2040-1200	4	12,000	650	5,000	200
2050-1500	5	10,000	750	5,000	250
2060-1800	6	8,000	800	4,500	250
2080-2400	8	6,000	700	4,000	250
2100-3000	10	5,000	600	4,000	350
2120-3600	12	4,000	500	4,000	450

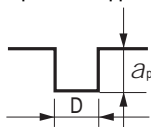
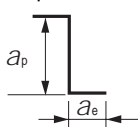
Длина реж. части=Диаметру x4

Материал	Медь				
	Рабочий диаметр P (mm)	Торцовое фрезирование		Фрезирование паза	
		Обороты (min <sup>-1</sup> )	Подача (mm/min)	Обороты (min <sup>-1</sup> )	Подача (mm/min)
2005-0200	0.5	16,000	60	16,000	50
2006-0240	0.6	14,500	75	14,500	65
2010-0400	1	9,000	90	8,000	75
2015-0600	1.5	9,000	150	8,000	130
2020-0800	2	5,000	140	4,500	120
2030-1200	3	3,500	140	2,500	85
2040-1600	4	3,500	200	2,500	100
2060-2400	6	3,000	200	2,500	150
2100-4000	10	2,500	230	2,000	175

Рабочий диаметр	Дл. реж. части= диаметр x3	Дл. реж. части= диаметр x4
Фрезерование		
Торцовое фрезерование	$a_p$ 1.5D $a_e$ 0.02D (D > 1.0) $a_e$ 0.1D (D > 1.0)	$a_p$ 2.5D $a_e$ 0.01D (D > 1.0) $a_e$ 0.05D (D > 1.0)
Фрезерование паза	$a_p$ 0.05D (D > 1.0) $a_p$ 0.1D (D > 1.0)	$a_p$ 0.05D (D > 1.0) $a_p$ 0.1D (D > 1.0)

Фрезерование паза

Торцовое фрезерование



$a_p$ : Осевая глубина (мм)  
 $a_e$ : Радиальная глубина (мм)  
 $D$ : Рабочий диаметр (мм)

Внимание:

- В случае повышенной вибрации или повышения шума, уменьшить пропорционально скорость шпинделя и подачу.
- Изменить глубину фрезерования и подачу в соответствии с требуемой точностью.
- Рекомендуется водная эмульсия или масло.