

Размер D 0,2 - 12



# C-CHES



Обрабатываемые материалы ( наиболее подходящий, подходящий)

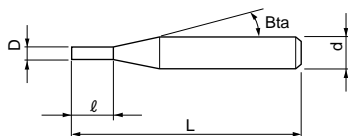
Материалы									Рекомендуемое охлаждение — Подходящее охлаждение  Воздушная /масленный туман Масло		
Углеродистые стали	Сплавы стали	Огнестойкие стали	Закаленные стали			Чугун	Алюминиевые сплавы	Графит		Медь	Пластик
S45C S55C	SK5 SCM SUS	NAK HPM	( ~ 55HRC )	( ~ 60HRC )	( ~ 65HRC )						

4 типа режущей части для каждого диаметра.

(Длина режущей части=Рабочий диаметр x 2/2,5/3/4)

Высокое качество и высокая производительность по приемлимой цене.

Для высокоскоростного фрезерования от углеродистых сталей до закаленных сталей, 55HRC. 4-перьевые фрезы C-CHES указаны на 110 стр.



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 84

Ед.изм. (мм)

Модель	Рабочий диаметр D	Длина реж. части l	Угол конуса Bta	Общая длина L	Диаметр хвостовика d	Цена
C-CHES 2002-0040	0.2	0.4	16 °	45	4	
C-CHES 2002-0050		0.5		45	4	
C-CHES 2002-0060		0.6		45	4	
C-CHES 2002-0080		0.8		45	4	
C-CHES 2003-0060	0.3	0.6	16 °	45	4	
C-CHES 2003-0075		0.75		45	4	
C-CHES 2003-0090		0.9		45	4	
C-CHES 2003-0120		1.2		45	4	
C-CHES 2004-0080	0.4	0.8	16 °	45	4	
C-CHES 2004-0100		1		45	4	
C-CHES 2004-0120		1.2		45	4	
C-CHES 2004-0160		1.6		45	4	

Модель	Рабочий диаметр D	Длина реж. части $\ell$	Угол конуса Bта	Общая длина L	Диаметр хвостовика d	Цена
C-CHES 2005-0100	0.5	1	16 °	45	4	
C-CHES 2005-0125		1.25		45	4	
C-CHES 2005-0150		1.5		45	4	
C-CHES 2005-0200		2		45	4	
C-CHES 2006-0120	0.6	1.2	16 °	45	4	
C-CHES 2006-0150		1.5		45	4	
C-CHES 2006-0180		1.8		45	4	
C-CHES 2006-0240		2.4		45	4	
C-CHES 2007-0140	0.7	1.4	16 °	45	4	
C-CHES 2007-0175		1.75		45	4	
C-CHES 2007-0210		2.1		45	4	
C-CHES 2007-0280		2.8		45	4	
C-CHES 2008-0160	0.8	1.6	16 °	45	4	
C-CHES 2008-0200		2		45	4	
C-CHES 2008-0240		2.4		45	4	
C-CHES 2008-0320		3.2		45	4	
C-CHES 2009-0180	0.9	1.8	16 °	45	4	
C-CHES 2009-0225		2.25		45	4	
C-CHES 2009-0270		2.7		45	4	
C-CHES 2009-0360		3.6		45	4	
C-CHES 2010-0200	1	2	16 °	45	4	
C-CHES 2010-0250		2.5		45	4	
C-CHES 2010-0300		3		45	4	
C-CHES 2010-0400		4		45	4	
C-CHES 2012-0240	1.2	2.4	16 °	45	4	
C-CHES 2012-0300		3		45	4	
C-CHES 2012-0360		3.6		45	4	
C-CHES 2012-0480		4.8		45	4	
C-CHES 2015-0300	1.5	3	16 °	45	4	
C-CHES 2015-0375		3.75		45	4	
C-CHES 2015-0450		4.5		45	4	
C-CHES 2015-0600		6		45	4	
C-CHES 2018-0360	1.8	3.6	16 °	45	4	
C-CHES 2018-0450		4.5		45	4	
C-CHES 2018-0540		5.4		45	4	
C-CHES 2018-0720		7.2		45	4	



Модель	Рабочий диаметр	Длина реж. части	Угол конуса	Общая длина	Диаметр хвостовика	Цена
	D	$\ell$	$\beta$ а	L	d	
C-CHES 2020-0400	2	4	16 °	45	4	
C-CHES 2020-0500		5		45	4	
C-CHES 2020-0600		6		45	4	
C-CHES 2020-0800		8		45	4	
C-CHES 2025-0500	2.5	5	16 °	45	4	
C-CHES 2025-0625		6.25		45	4	
C-CHES 2025-0750		7.5		45	4	
C-CHES 2025-1000		10		50	4	
C-CHES 2030-0600	3	6	16 °	45	6	
C-CHES 2030-0750		7.5		45	6	
C-CHES 2030-0900		9		45	6	
C-CHES 2030-1200		12		50	6	
C-CHES 2040-0800	4	8	16 °	50	6	
C-CHES 2040-1000		10		50	6	
C-CHES 2040-1200		12		50	6	
C-CHES 2040-1600		16		60	6	
C-CHES 2050-1000	5	10	16 °	50	6	
C-CHES 2050-1250		12.5		50	6	
C-CHES 2050-1500		15		50	6	
C-CHES 2050-2000		20		60	6	
C-CHES 2060-1200	6	12	-	50	6	
C-CHES 2060-1500		15		50	6	
C-CHES 2060-1800		18		50	6	
C-CHES 2060-2400		24		60	6	
C-CHES 2080-1600	8	16	-	60	8	
C-CHES 2080-2000		20		60	8	
C-CHES 2080-2400		24		80	8	
C-CHES 2080-3200		32		80	8	
C-CHES 2100-2000	10	20	-	70	10	
C-CHES 2100-2500		25		70	10	
C-CHES 2100-3000		30		80	10	
C-CHES 2100-4000		40		90	10	
C-CHES 2120-2400	12	24	-	75	12	
C-CHES 2120-3000		30		75	12	
C-CHES 2120-3600		36		90	12	
C-CHES 2120-4800		48		100	12	

## Режимы фрезерования для C-CES (2-перьевая)

Модель		Углеродистые стали S45C · S50C ( ~ 225HB )			Сплавы сталей SK · SCM · SUS ( 225 ~ 325HB )			Упрочненные и закаленные стали NAK · SKD ( 30 ~ 45HRC )			Закаленные стали SKD11 · 61 · SKT ( 45 ~ 55HRC )		
Модель	Рабочий диаметр ( mm )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )
2002	0.2	30,000	(20 ~ 40)	85	30,000	(20 ~ 40)	85	30,000	(20 ~ 40)	30	30,000	(20)	25
2003	0.3	30,000		110	30,000		110	30,000		55	22,000		25
2004	0.4	30,000	(45 ~ 65)	120	30,000	(45 ~ 50)	120	27,000	(35 ~ 40)	60	17,000	(20 ~ 25)	25
2005	0.5	30,000		120	29,000		120	21,500		60	13,000		25
2006	0.6	30,000		120	24,000		120	18,000		60	11,000		25
2007	0.7	27,500		120	21,000		120	15,500		60	10,000		25
2008	0.8	24,000		120	19,000		120	13,800		60	8,800		30
2009	0.9	21,500		125	16,500		120	12,000		65	7,800		30
2010	1	20,000		125	15,000		120	11,000		65	7,100		30
2012	1.2	16,700	(70 ~ 84)	130	12,500	(55 ~ 65)	120	9,400	(40 ~ 45)	65	6,000	(25 ~ 30)	30
2015	1.5	13,500		130	10,000		120	8,000		70	5,100		35
2018	1.8	11,500		130	8,800		120	7,000		70	4,400		35
2020	2	11,000		130	8,500		120	6,400		70	4,000		40
2025	2.5	8,800		195	7,000		135	5,000		70	3,200		40
2030	3	7,400		195	6,400		145	4,500		80	2,800		45
2040	4	5,900		230	5,000		190	3,500		90	2,150		50
2050	5	5,300		310	4,200		230	2,950		90	1,850		55
2060	6	4,400		305	3,500		230	2,450		100	1,500		55
2080	8	3,300		290	2,600		230	1,850		95	1,200		50
2100	10	2,600	275	2,100	225	1,450	95	950	50				
2120	12	2,200	275	1,750	225	1,200	90	800	45				

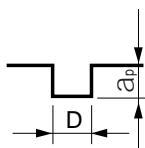
## Для высокоскоростного фрезерования

Модель		Углеродистые стали S45C · S50C ( ~ 225HB )			Сплавы сталей SK · SCM · SUS ( 225 ~ 325HB )			Упрочненные и закаленные стали NAK · SKD ( 30 ~ 45HRC )			Закаленные стали SKD11 · 61 · SKT ( 45 ~ 55HRC )		
Модель	Рабочий диаметр ( mm )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )	Обороты ( min <sup>-1</sup> )	Скорость ( m/min )	Подача ( mm/min )
2030	3	30,000	(300)	790	26,500	(250)	600	21,200	(200)	375	15,800	(150)	255
2040	4	23,800		930	19,800		750	15,800		405	11,900		275
2050	5	19,000		1,110	15,800		865	12,700		385	9,500		280
2060	6	15,900		1,100	13,200		865	10,600		435	7,900		290
2080	8	11,900		1,045	9,900		875	7,900		405	5,900		245
2100	10	9,500		1,005	7,900		845	6,300		415	4,700		245
2120	12	7,900		1,000	6,600		850	5,300		400	3,900		219

## Режимы фрезерования для C-CES (2-перьевая)

### Режимы фрезерования пазов (мм)

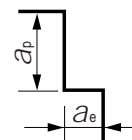
	D < 1	1 D < 3	3 D
меньше чем 45HRC	$a_p = 0.1D$	$a_p = 0.25D$	$a_p = 0.5D$
	D < 1	1 D	
больше чем 45HRC:	$a_p = 0.02D$	$a_p = 0.05D$	



D: Рабочий диаметр (мм)

### Режимы торцового фрезерования (мм)

	Дл. реж.части= =Диаметр x2	Дл. реж.части= =Диаметр x2,5	Дл. реж.части= =Диаметр x3	Дл. реж.части= =Диаметр x4
меньше чем 45HRC	$a_e = 0.1D$ $a_p = 1.5D$	$a_e = 0.07D$ $a_p = 2D$	$a_e = 0.05D$ $a_p = 2.5D$	$a_e = 0.02D$ $a_p = 3.5D$
больше чем 45HRC:	$a_e = 0.05D$ $a_p = 1D$	$a_e = 0.03D$ $a_p = 1.5D$	$a_e = 0.02D$ $a_p = 2D$	$a_e = 0.01D$ $a_p = 3D$



$a_p$ : Осевая глубина (мм)

$a_e$ : Радиальная глубина (мм)

Внимание: Не применять огнеопасные виды масел.

Рекомендуется воздушно-масленный туман.

Следует использовать станки с высокой пространственной жесткостью и низкой вибрацией.

Следует удалять стружку чтобы предотвратить нагрев и воспламенение.