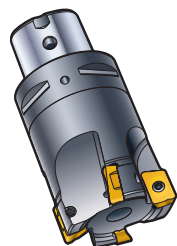
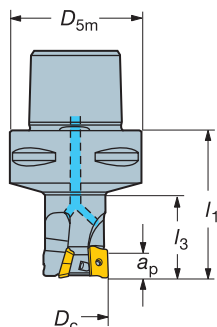


Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 16 – 84 мм



Coromant Capto®



$K_r = 90^\circ$

Размер пластины, мм
18

l_1 = программируемая длина

D _c мм	Код заказа								Размеры, мм					Max a _p	n _{max} ²⁾
	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Размер	D _{5m}	l ₁	l ₃	a _p							
18	40	-	-	R390-040C4-18M060	3	-	-	-	0.6	C4	40	60	40	15.7	9200
-	-	-	-	R390-040C5-18M080	3	-	-	-	1.1	C5	50	80	40	15.4	9200
-	-	-	-	R390-040C6-18M100	3	-	-	-	1.9	C6	63	100	50	15.4	9200
44	R390-044C4-18L080	2	-	R390-044C4-18M080	3	-	-	-	1.1	C4	40	80	80	15.4	8600
-	-	-	-	R390-044C4-18M060	3	-	-	-	0.8	C4	40	60	60	15.4	8600
50	-	-	-	R390-050C5-18M060	4	-	-	-	1.1	C5	50	60	40	15.4	7900
-	-	-	-	R390-050C6-18M080	4	-	-	-	1.8	C6	63	80	40	15.4	7900
54	-	-	-	R390-054C5-18M060	4	-	-	-	2	C5	50	60	60	15.4	7500
-	-	-	-	R390-054C5-18M080	4	-	-	-	1.6	C5	50	80	80	15.4	7500
63	-	-	-	R390-063C5-18M060	5	-	-	-	1.4	C5	50	60	60	15.4	6800
-	-	-	-	R390-063C6-18M060	5	-	-	-	1.8	C6	63	60	38	15.4	6800
66	-	-	-	R390-066C6-18M060	5	-	-	-	1.8	C6	63	60	60	15.4	6700
-	-	-	-	R390-066C6-18M080	5	-	-	-	2.2	C6	63	80	80	15.4	6700
80	-	-	-	R390-080C6-18M060	6	-	-	-	2.1	C6	63	60	60	15.4	5900
84	-	-	-	R390-084C8-18M070	6	-	-	-	3.4	C8	80	70	70	15.4	5800
-	-	-	-	R390-084C8-18M100	6	-	-	-	4.5	C8	80	100	100	15.7	5800

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.

2) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг



Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Антивибрационный инструмент

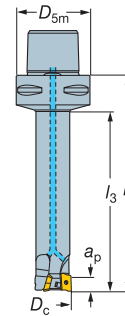
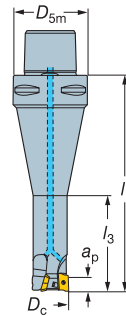


$K_r = 90^\circ$

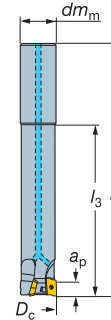
Размер пластины, мм
11

l_1 = программируемая длина

Coromant Capto



Цилиндрический хвостовик



D_c мм	Код заказа								Размеры, мм					
	Крупный шаг	Нормальный шаг		Мелкий шаг		Разм ер	D_{5m}	l_1	l_3	Max a_p	n_{max}			
Coromant Capto														
20	R390D-020C5-11L125	2	-	-	-	-	0.9	C5	50	125	100	10.0	21000	
	R390D-020C6-11L165	2	-	-	-	-	1.8	C6	63	165	60	10.0	20000	
25	-	-	-	-	-	R390D-025C5-11H150	4	1.2	C5	50	150	125	10.0	20000
	-	-	-	-	-	R390D-025C6-11H165	4	1.9	C6	63	165	75	10.0	20000
32	-	-	-	R390D-032C5-11M165	-	4	-	1.5	C5	50	165	140	10.0	26000
	-	-	-	R390D-032C6-11M165	-	4	-	2.1	C6	63	165	96	10.0	20000
40	-	-	-	-	-	R390D-040C6-11H165	6	2.3	C6	63	165	120	10.0	20000

= Равномерный шаг
 = Неравномерный шаг

D_c мм	Код заказа								Размеры, мм					
	Крупный шаг	Нормальный шаг		Мелкий шаг		Разм ер	dm_m	l_2	l_3	Max a_p	n_{max}			
Цилиндрический хвостовик														
20	R390D-020A20-11L	2	-	-	-	-	0.4	20	170	100	10.0	30000		



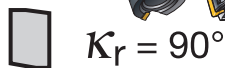
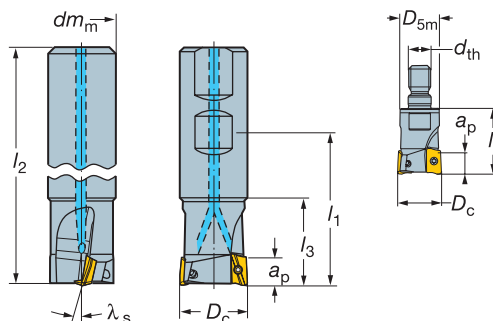
А
Токарная обработка
 В
Отрезка и обработка канавок
 С
Резьбонарезание
 D
Фрезерование
 E
Сверление
 F
Растачивание
 G
Инструментальная оснастка
 H
Токарно-фрезерная обработка
 I
Общая информация

Концевые фрезы

Диаметр 12 – 40 мм



Цилиндрический хвостовик Weldon Сменные головки



Размер пластины, мм
11 17

l_1 = программируемая длина

D _c мм	Код заказа								Размеры, мм						Max a _p	n _{max} ³⁾	
	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		dm _m	D _{5m}	l ₁	l ₂	l ₃	d _{th}					
Цилиндрический хвостовик																	
11	12	R390-012A16-11L ²⁾	1	-	-	-	-	-	-	0.2	16	95	20	10.0	68600		
	16	R390-016A16-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.2	16	100	25	10.0	41500		
		R390-016A16L-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	16	145	25	10.0	10900		
	18	R390-018A16L-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	16	145	25	10.0	12200		
	20	R390-020A20-11L	2	-	R390-020A20-11M	3	-	-	-	0.3	20	110	25	10.0	34600		
		R390-020A20L-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.5	20	170	40	10.0	9900		
	22	R390-022A20L-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.5	20	170	30	10.0	10900		
	25	R390-025A25-11L	2	-	R390-025A25-11M	3	-	R390-025A25-11H	4	-	0.5	120	32	10.0	36500		
		R390-025A25L-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.8	25	210	50	10.0	8100		
	30	R390-030A25L-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.9	25	210	35	10.0	9700		
	32	R390-032A32-11L	2	-	R390-032A32-11M	-	3	R390-032A32-11H	-	5	0.8	130	40	10.0	31000		
	40	R390-040A32-11L	2	-	R390-040A32-11M	-	4	R390-040A32-11H	-	6	1.2	170	50	10.0	27000		
17	25	R390-025A25-17L	2	-	-	-	-	-	-	0.5	25	120	32	15.7	30800		
		R390-025A25L-17L	2	-	-	-	-	-	-	0.9	25	210	50	15.7	30800		
	32	R390-032A32-17L	2	-	R390-032A32-17M	-	3	-	-	0.8	32	130	40	15.7	25600		
		R390-032A32L-17L	2	-	-	-	-	-	-	1.7	32	250	65	15.7	7300		
	40	R390-040A32-17L	2	-	R390-040A32-17M	-	3	R390-040A32-17H	-	4	1.1	170	50	15.7	21900		
		R390-040A32L-17L	2	-	-	-	-	-	-	1.9	32	250	65	15.7	9100		
Weldon																	
11	12	R390-012B16-11L	1	-	-	-	-	-	-	0.2	16	44.5	68	20	10.0	68600	
	16	R390-016B16-11L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	16	49.5	73	25	10.0	41500	
	20	R390-020B20-11L	2	-	R390-020B20-11M	3	-	-	-	0.3	20	56.5	81	25	10.0	34600	
	25	R390-025B25-11L	2	-	R390-025B25-11M	3	-	R390-025B25-11H	4	-	0.4	25	56.5	88	32	10.0	36500
	32	R390-032B32-11L	2	-	R390-032B32-11M	-	3	R390-032B32-11H	-	5	0.6	32	64.5	100	40	10.0	31000
	40	R390-040B32-11L	2	-	R390-040B32-11M	-	4	R390-040B32-11H	-	6	0.8	32	74.5	110	50	10.0	27000
17	25	R390-025B25-17L	2	-	-	-	-	-	-	0.4	25	56.5	88	32	15.7	30800	
	32	R390-032B32-17L	2	-	R390-032B32-17M	-	3	-	-	0.6	32	64.5	100	40	15.7	25600	
	40	R390-040B32-17L	2	-	R390-040B32-17M	-	3	R390-040B32-17H	-	4	0.8	32	74.5	110	50	15.7	21900
Сменные головки																	
11	16	R390-16T08-11L ⁴⁾	2	-	-	-	-	-	-	0.1	12.8	25		M8	10.0		
	20	R390-20T10-11L ⁴⁾	2	-	R390-20T10-11M	3	-	-	-	0.2	17.8	30		M10	10.0		
	25	R390-25T12-11L ⁴⁾	2	-	R390-25T12-11M	3	-	-	-	0.2	20.8	35		M12	10.0		
	32	R390-32T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-32T16-11M	3	-	-	-	0.3	28.8	45		M16	10.0		
	35	R390-35T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-35T16-11M	3	-	-	-	0.4	28.8	45		M16	10.0		
	40	R390-40T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-40T16-11M	4	-	-	-	0.4	28.8	45		M16	10.0		
	42	R390-42T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-42T16-11M	4	-	-	-	0.4	28.8	45		M16	10.0		

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.
 2) Рекомендуются пластины с геометрией –L.
 3) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.
 4) Предельные значения n_{max}, не приведены для сменных головок фрез, поскольку они должны работать с большими вылетами.

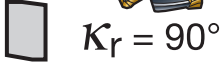
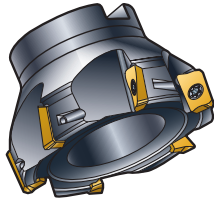
Для базовый держатель с резьбовым соединением, см стр. D77

- ☉ = Равномерный шаг
- ☉ = Неравномерный шаг

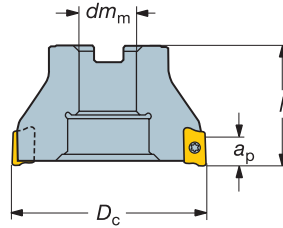


Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 40–200 мм



Крепление на оправке



Размер пластины, мм
11 17 18

l_1 = программируемая длина

□ ¹⁾	D_c мм	Код заказа						Размеры, мм								
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		$\frac{R_a}{\mu m}$	dm_m	l_1	Max a_p	$n_{max}^{2)}$				
Крепление на оправке																
11	40	-	-	-	-	R390-040Q16-11M	-	4	R390-040Q16-11H	-	6	0.5	16	40	10.0	27000
	50	-	-	-	-	R390-050Q22-11M	-	5	R390-050Q22-11H	-	7	0.6	22	40	10.0	23700
	63	-	-	-	-	R390-063Q22-11M	-	6	R390-063Q22-11H	-	8	0.6	22	40	10.0	20700
	80	-	-	-	-	R390-080Q27-11M	-	7	R390-080Q27-11H	-	10	0.7	27	50	10.0	18200
17	40	R390-040Q16-17L	2	-	R390-040Q16-17M	-	3	R390-040Q16-17H	-	4	0.4	16	40	15.7	21900	
	50	R390-050Q22-17L	-	3	R390-050Q22-17M	-	4	R390-050Q22-17H	-	5	0.5	22	40	15.7	19000	
	63	R390-063Q22-17L	-	4	R390-063Q22-17M	-	5	R390-063Q22-17H	-	6	0.7	22	40	15.7	16500	
	80	R390-080Q27-17L	-	4	R390-080Q27-17M	-	6	R390-080Q27-17H	-	8	0.9	27	50	15.7	14400	
	100	R390-100Q32-17L	-	5	R390-100Q32-17M	-	7	R390-100Q32-17H	-	9	1.5	32	50	15.7	12700	
	125	R390-125Q40-17L	-	6	R390-125Q40-17M	-	8	R390-125Q40-17H	-	11	2.7	40	50	15.7	11200	
18	50	R390-050Q22-18L	3	-	R390-050Q22-18M	4	-	R390-050Q22-18H	5	-	0.6	22	40	15.4	7900	
	63	R390-063Q22-18L	4	-	R390-063Q22-18M	5	-	R390-063Q22-18H	6	-	0.7	22	40	15.7	6800	
	80	R390-080Q27-18L	4	-	R390-080Q27-18M	6	-	-	-	1	27	50	15.4	5900		
	100	R390-100Q32-18L	-	5	R390-100Q32-18M	-	7	-	-	1.8	32	50	15.4	5200		
	125	R390-125Q40-18L	-	6	R390-125Q40-18M	-	8	-	-	2.7	40	63	15.4	4600		
	160	R390-160Q40-18L	-	8	R390-160Q40-18M	-	12	-	-	3.9	40	63	15.4	4000		
	200	R390-200Q60-18L	-	10	-	-	-	-	-	9.6	60	63	15.7	3600		
CIS Крепление на оправке																
17	80	RA390-080J25.4-17L	4	-	RA390-080J25.4-17M	6	-	RA390-080J25.4-17H	8	-	1.2	80	50	15.7	14400	
18	80	-	-	-	RA390-080J25.4-18M	6	-	-	-	1.2	25	50	15.4	5900		
	100	-	-	-	RA390-100J31.75-18M	7	-	-	-	2.1	31.7	50	15.4	5200		
	125	-	-	-	RA390-125J38.1-18M	8	-	-	-	3	38.1	63	15.4	4600		
	160	-	-	-	RA390-160J50.8-18M	12	-	-	-	4.8	50.8	63	15.4	4000		
	200	RA390-200J47.625-18L	10	-	-	-	-	-	-	10.4	47.6	63	15.4	3600		

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.

2) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



D48



D52



G22



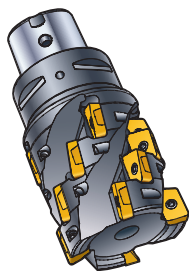
D2



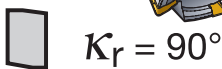
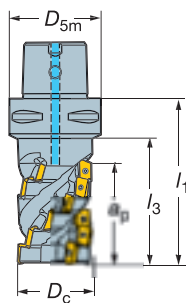
I2

Длиннокромочные фрезы

Диаметр 32 – 100 мм



Coromant Capto®



Размер пластины, мм
11 18

l_1 = программируемая длина

D _c мм	Код заказа	Размеры, мм										Max a _p	n _{max} ²⁾				
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Раз- мер	D _{5m}	l ₁	l ₃						
11	32	R390-032C5-36L	8/2	-	R390-032C5-36M	-	12/3	-	-	1.1	C5	50	72	46	36.0	21700	
		R390-032C5-54L	12/2	-	R390-032C5-54M	-	18/3	-	-	1.1	C5	50	89	63	54.0	21700	
		-	-	-	R390-032C6-45M	-	15/3	-	-	1.4	C6	63	82	54	45.0	21700	
		R390-032C6-63L	14/2	-	-	-	-	-	-	1.5	C6	63	100	72	63.0	21700	
36		R390-036C3-36L	8/2	-	R390-036C3-36M	-	12/3	-	-	0.7	C3	32	66	66	36.0	20200	
40		-	-	-	R390-040C5-54M	-	18/3	R390-040C5-54H	-	24/4	1.3	C5	50	89	63	54.0	18900
		-	-	-	R390-040C6-63M	-	21/3	R390-040C6-63H	-	28/4	1.7	C6	63	100	72	63.0	18900
44		-	-	-	R390-044C4-45M	-	15/3	-	-	1	C4	40	80	80	45.0	17800	
50		R390-050C5-36L	-	12/3	R390-050C5-36M	-	16/4	R390-050C5-36H	-	20/5	1.3	C5	50	72	50	36.0	16600
		R390-050C5-54L	-	18/3	R390-050C5-54M	-	24/4	-	-	1.6	C5	50	89	67	54.0	16600	
		-	-	-	R390-050C6-63M	-	28/4	R390-050C6-63H	-	35/5	2	C6	63	100	72	63.0	16600
54		-	-	-	R390-054C5-54M	-	24/4	-	-	1.7	C5	50	89	80	54.0	16000	
66		-	-	-	R390-066C6-45M	-	20/4	-	-	2.4	C6	63	82	82	45.0	13900	
18	44	R390-044C4-43L	6/2	-	-	-	-	-	-	0.9	C4	40	78	78	43.0	8600	
		R390-044C5-43L	6/2	-	-	-	-	-	-	1.3	C5	50	80	53	43.0	9200	
		R390-044C5-57L	-	8/2	-	-	-	-	-	1.4	C5		92	67	57.0	9200	
		R390-044C6-43L	6/2	-	-	-	-	-	-	1.6	C6	63	80	53	43.0	9200	
		R390-044C6-57L	8/2	-	-	-	-	-	-	1.7	C6	63	94	67	57.0	9200	
50		R390-050C5-43L	6/2	-	-	-	-	-	-	1.5	C5	50	78	53	43.0	7900	
		-	-	-	R390-050C6-43M	-	9/3	-	-	1.7	C6	63	80	53	43.0	7900	
		R390-050C6-71L	10/2	-	R390-050C6-71M	15/3	-	-	-	2	C6	63	108	81	71.0	7900	
		-	-	-	R390-050C8-57M	-	12/3	-	-	2.8	C8	80	102	67	57.0	7900	
54		-	-	-	R390-054C5-43M	-	9/3	-	-	1.5	C5	50	78	78	43.0	7500	
63		-	-	-	R390-063C6-43M	-	12/4	-	-	2.1	C6	63	80	53	43.0	6800	
		R390-063C6-57L	-	12/3	-	-	-	-	-	2.4	C6	63	94	67	57.0	6800	
		R390-063C8-57L	-	12/3	R390-063C8-57M	-	16/4	-	-	3.3	C8	80	102	67	57.0	6800	
		R390-063C8-85L	-	18/3	-	-	-	-	-	3.7	C8	80	130	95	85.0	6800	
66		R390-066C6-57L	-	12/3	-	-	-	-	-	2.5	C6	63	94	67	57.0	6700	
80		-	-	-	-	-	-	R390-080C8-57H	20/5	4	C8	80	102.6	67	57.0	5900	
		R390-080C8-71L	-	15/3	-	-	-	-	-	4.7	C8	80	116	81	71.0	5900	
84		-	-	-	R390-084C8-57M	-	16/4	-	-	4.3	C8	80	102.6	67	57.0	5800	
100		-	-	-	R390-100C8-57M	-	16/4	R390-100C8-57H	24/6	5.2	C8	80	102	67	57.0	5200	
		-	-	-	R390-100C8-71M	-	20/4	-	-	6	C8	80	116.7	81	71.0	5200	

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.

2) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг

z_n/z_c

z_n = Число пластин на фрезе

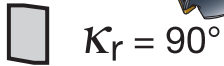
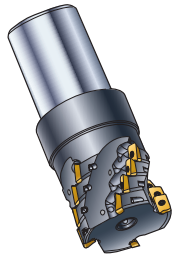
z_c = Эффективное число зубьев



А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

Длиннокромочные фрезы

Диаметр 32 – 200 мм



Размер пластины, мм
11 18



l_1 = программируемая длина

□ ¹⁾	D _c мм	Код заказа						Размеры, мм							
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	Max a _p	n _{max} ²⁾		
Крепление на оправке		⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖							⊕	⊖
11	40	-	-	R390-040Q16-36M	-	12/3	R390-040Q16-36H	16/4	-	0.8	16	57	36.0	18900	
	44	-	-	R390-044Q16-45M	-	15/3	-	-	-	0.9	16	65	45.0	17800	
	50	-	-	R390-050Q22-36M	-	16/4	R390-050Q22-36H	-	20/5	1	22	57	36.0	16600	
		R390-050Q22-54L		-	18/3	-	-	-	-	1.2	22	74	54.0	16600	
	54	-	-	R390-054Q22-36M	-	16/4	-	-	-	1	22	57	36.0	16000	
18	44	R390-044Q16-43L	6/2	-	-	-	-	-	-	0.9	16	68	43.0	8600	
	50	R390-050Q22-57L	-	8/2	-	-	-	-	-	1.2	22	82	57.0	7900	
	54	R390-054Q22-57L	8/2	-	-	-	-	-	-	1.3	22	82	57.0	7500	
	63	R390-063Q27-57L	-	12/3	-	-	-	-	-	1.6	27	82	57.0	6800	
	80	R390-080Q32-71L	-	15/3	-	-	-	-	-	2.9	32	82	71.0	5900	
	100	-	-	R390-100Q40-57M	-	16/4	-	-	-	3.4	40	82.6	57.0	5200	
	125	R390-125Q40-43L	18/6	-	-	-	-	-	-	5	40	68	43.0	4600	
	160	R390-160Q40-43L	24/8	-	-	-	-	-	-	7.2	40	68	43.0	4000	
	200	R390-200Q60-43L	27/9	-	-	-	-	-	-	14	60	68	43.0	3600	
		Цилиндрический хвостовик													
	11	R390-032A25-36L	8/2	-	-	-	-	-	-	0.6	25	109	48	36.0	21700
		R390-032A32-36L	8/2	-	-	-	-	-	-	0.7	32	113	48	36.0	21700
	40	-	-	R390-040A40-45M	-	15/3	-	-	-	1.2	40	131	58	45.0	18900

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно.

²⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

z_n/z_c

z_n = Число пластин на фрезе

z_c = Эффективное число зубьев



D48



D52



G22



D2



I2

А
Токарная обработка
 В
Отрезка и обработка канавок
 С
Резьбонарезание
 D
Фрезерование
 E
Сверление
 F
Растачивание
 G
Инструментальная оснастка
 H
Токарно-фрезерная обработка
 I
Общая информация

А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

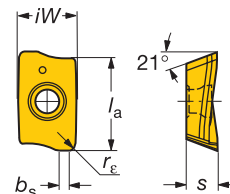
Пластины для фрез CoroMill® 390

11



Радиус при вершине

Внимание!
Пластины с промежуточными значениями радиусов при вершине, а также из иных сплавов выпускаются по специальному заказу.



	Код заказа	P			M			K			N			S			H			Размеры, мм					
		GC	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	GC	GC	ia	iW	s	bs	re	
Легкая	11 R390-11 T3 04E-PL	☆	☆								☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	0.9	0.4	
	R390-11 T3 08E-PL	☆	★								☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	1.5	0.8	
	R390-11 T3 08M-PL	☆	☆	☆							☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	1.2	0.8	
	R390-11 T3 08E-ML						☆	☆						☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	1.5	0.8	
	R390-11 T3 16E-ML						☆	☆						☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	0.8	1.6	
	R390-11 T3 24E-ML						☆	☆						☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59		2.4	
	R390-11 T3 31E-ML						☆	☆						☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59		3.1	
	R390-11 T3 08E-KL										☆						☆			11	6.8	3.59	1.5	0.8	
	R390-11 T3 08M-KL								☆	☆		☆					☆		☆	11	6.8	3.59	1.2	0.8	
	R390-11 T3 04E-NL																☆			11	6.8	3.59	0.9	0.4	
	R390-11 T3 08E-NL																☆			11	6.8	3.59	1.5	0.8	
	R390-11 T3 20E-NL																☆			11	6.8	3.59		2	
	R390-11 T3 31E-NL																☆			11	6.8	3.59		3.1	
Средняя	11 R390-11 T3 02E-PM	☆	☆								☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	0.7	0.2	
	R390-11 T3 04M-PM	☆	☆	☆							☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	0.9	0.4	
	R390-11 T3 08M-PM	☆	★	☆	☆							☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	1.2	0.8
	R390-11 T3 12E-PM	☆	☆	☆	☆							☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	0.8	1.2
	R390-11 T3 16E-PM	☆	☆	☆	☆							☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	0.4	1.6
	R390-11 T3 16M-PM	☆	☆									☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59	0.4	1.6
	R390-11 T3 20E-PM	☆	☆									☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59		2
	R390-11 T3 24E-PM	☆	☆									☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59		2.4
	R390-11 T3 31E-PM	☆	☆									☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59		3.1
	R390-11 T3 31M-PM	☆	☆									☆	☆		☆	☆		☆	☆		11	6.8	3.59		3.1
	R390-11 T3 02E-MM						☆	☆								☆				11	6.8	3.59	0.7	0.2	
	R390-11 T3 08M-MM						☆	☆								☆	☆			11	6.8	3.59	1.2	0.8	
	R390-11 T3 12E-MM						☆	☆								☆				11	6.8	3.59	0.8	1.2	
	R390-11 T3 16E-MM						☆	☆								☆				11	6.8	3.59	0.4	1.6	
	R390-11 T3 20E-MM						☆	☆								☆				11	6.8	3.59		2	
	R390-11 T3 24E-MM						☆	☆								☆				11	6.8	3.59		2.4	
	R390-11 T3 31E-MM						☆	☆								☆				11	6.8	3.59		3.1	
	R390-11 T3 02E-KM											☆					☆			11	6.8	3.59	0.7	0.2	
	R390-11 T3 04M-KM								☆	☆		☆				☆			☆	11	6.8	3.59	0.9	0.4	
	R390-11 T3 08M-KM								☆	☆		☆				☆		☆		11	6.8	3.59	1.2	0.8	
R390-11 T3 12E-KM										☆					☆				11	6.8	3.59	0.8	1.2		
R390-11 T3 16E-KM										☆					☆				11	6.8	3.59	0.8	1.6		
R390-11 T3 16M-KM								☆			☆				☆				11	6.8	3.59	0.4	1.6		
R390-11 T3 20E-KM										☆					☆				11	6.8	3.59	0.4	2		
R390-11 T3 24E-KM										☆					☆				11	6.8	3.59		2.4		
R390-11 T3 31E-KM										☆					☆				11	6.8	3.59		3.1		
R390-11 T3 31M-KM								☆			☆				☆				11	6.8	3.59		3.1		
Тяжелая	11 R390-11 T3 10M-PH	☆	☆	☆	☆	☆					☆							☆		11	6.8	3.59	1.02	1	
	R390-11 T3 10M-MH						☆	☆							☆	☆				11	6.8	3.59	1.02	1	
	R390-11 T3 10M-KH							☆	☆									☆		11	6.8	3.59	1.02	1	

★ = Первый выбор

R390-17 04 08 E-PL

E = Наивысшая острота режущей кромки и точность
M = Прочная режущая кромка.



Пластины для фрез CoroMill® 390

17



Легкая

Средняя

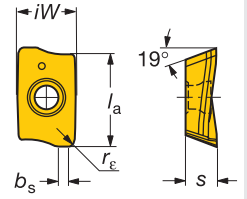
Тяжелая

Легкая -NL

Алмаз

Радиус при вершине

Внимание!
 Пластины с промежуточными значениями радиусов при вершине, а также из иных сплавов выпускаются по специальному заказу.



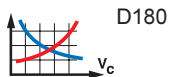
	Код заказа	P					M			K			N			S			H			Размеры, мм									
		GC	GC	GC	GC	СТ	GC	GC	СТ	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	l _a	iW	s	b _s	r _ε					
		1025	1030	4220	4230	4240	530	2030	2040	530	1020	3040	4220	H13A	1025	1030	H13A	1025	2030	2040	H13A	1025	1030	3040	4220	530	17	9.6	4.76	1.5	0.8
Легкая	17 R390-17 04 08E-PL	☆	★				☆		☆				☆	☆	☆	☆	☆				☆	☆	☆	☆	☆	☆	17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 08M-PL	☆	★	☆	☆	☆	☆		☆			☆	☆	☆	☆	☆			★	☆		☆	☆	☆	☆	☆	17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 08E-ML							☆	☆										☆								17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 08E-KL												☆				☆					☆					17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 08M-KL									★	☆	☆	☆								☆			☆			17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 08E-NL																★										17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 20E-NL																★										17	9.6	4.76	0.3	2
	R390-17 04 31E-NL																★										17	9.6	4.76		3.1
	R390-17 04 40E-NL																★										17	9.6	4.76		4
R390-17 04 50E-NL																★										17	9.6	4.76		5	
Средняя	17 R390-17 04 04E-PM	☆	☆			☆							☆	☆	☆	☆	☆				☆	☆	☆	☆	☆	☆	17	9.6	4.76	1	0.4
	R390-17 04 04M-PM	☆	☆	☆	☆	☆			☆			☆	☆	☆	☆	☆	☆				☆	☆	☆	☆	☆	☆	17	9.6	4.76	1	0.4
	R390-17 04 08M-PM	☆	★	☆	☆	☆	☆					☆	☆	☆	☆	☆	☆				☆	☆	☆	☆	☆	☆	17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 12E-PM	☆	☆																								17	9.6	4.76	1.1	1.2
	R390-17 04 16E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76	0.7	1.6
	R390-17 04 16M-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76	0.7	1.6
	R390-17 04 20E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76	0.3	2
	R390-17 04 24E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		2.4
	R390-17 04 31E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		3.1
	R390-17 04 31M-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		3.1
	R390-17 04 40E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		4
	R390-17 04 48E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		4.8
	R390-17 04 50E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		5
	R390-17 04 60E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		6
	R390-17 04 64E-PM	☆	☆			☆	☆																				17	9.6	4.76		6.35
	R390-17 04 04E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76	1	0.4
	R390-17 04 08M-MM							★	☆												☆	☆					17	9.6	4.76	1.5	0.8
	R390-17 04 12E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76	1.1	1.2
	R390-17 04 16E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76	0.7	1.6
	R390-17 04 20E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76	0.3	2
	R390-17 04 24E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76		2.4
R390-17 04 31E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76		3.1	
R390-17 04 40E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76		4	
R390-17 04 48E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76		4.8	
R390-17 04 50E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76		5	
R390-17 04 60E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76		6	
R390-17 04 64E-MM							☆													☆						17	9.6	4.76		6.35	

★= Первый выбор

☆= Первый выбор

R390-17 04 08 E-PL

Е = Наивысшая острота режущей кромки и точность
 М = Прочная режущая кромка.



D180



D198



D2



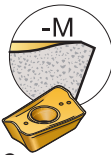
D193

Пластины для фрез CoroMill® 390

11
17



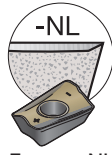
Легкая



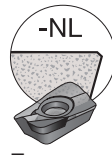
Средняя



Тяжелая



Легкая -NL

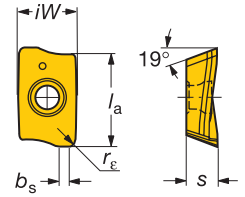


Поликристаллический алмаз



Радиус при вершине

Внимание!
Пластины с промежуточными значениями радиусов при вершине, а также из иных сплавов выпускаются по специальному заказу.



Код заказа	Размеры, мм																
	P		M		K		N		S		H		la	iW	s	bs	re
	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC					
17 R390-17 04 04E-KM													17	9.6	4.76	1	0.4
R390-17 04 04M-KM													17	9.6	4.76	1	0.4
R390-17 04 08M-KM					☆	☆							17	9.6	4.76	1.5	0.8
R390-17 04 12E-KM													17	9.6	4.76	1.1	1.2
R390-17 04 16E-KM													17	9.6	4.76	0.7	1.6
R390-17 04 16M-KM					☆								17	9.6	4.76		1.6
R390-17 04 20E-KM													17	9.6	4.76	0.3	2
R390-17 04 24E-KM													17	9.6	4.76		2.4
R390-17 04 31E-KM													17	9.6	4.76		3.1
R390-17 04 31M-KM					☆								17	9.6	4.76		3.1
R390-17 04 40E-KM													17	9.6	4.76		4
R390-17 04 48E-KM													17	9.6	4.76		4.8
R390-17 04 50E-KM													17	9.6	4.76		5
R390-17 04 60E-KM													17	9.6	4.76		6
R390-17 04 64E-KM													17	9.6	4.76		6.35
17 R390-17 04 08M-PH	☆		★			☆							17	9.6	4.76	1.5	0.8
R390-17 04 16M-PH		☆	☆										17	9.6	4.76	1.5	1.6
R390-17 04 08M-KH					☆	☆							17	9.6	4.76	1.5	0.8

★ = Первый выбор

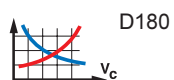
Поликристаллический алмаз

Код заказа	Размеры, мм					
	la	iW	s	bs	re	
11 R390-11 T3 04E-P4-NL	11	6.8	3.59	2.2	0.4	
17 R390-17 04 08E-P6-NL	17	9.6	4.7625	1.8	0.8	

★ = Первый выбор

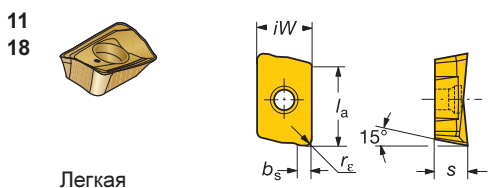
R390-17 04 08 E-PL

E = Наивысшая острота режущей кромки и точность
M = Прочная режущая кромка.



А Токарная обработка
 В Отрезка и обработка канавок
 С Резьбонарезание
 D Фрезерование
 E Сверление
 F Растачивание
 G Инструментальная оснастка
 H Токарно-фрезерная обработка
 I Общая информация

Пластины Wiper для фрез CoroMill® 390



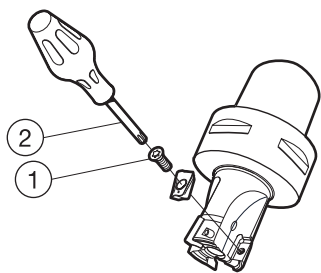
Легкая

1) D_c мм		b_s
12		2.0
16		2.5
20		3.2
25		4.0
32		4.9
≥40		5.0

Wiper	Код заказа	Размеры, мм																
		P		M		K		N		S		H						
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC					
11	R390-11 T3 08E-PLW	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	l_a	iW	s	b_s	r_E
18	R390-18 06 16H-PTW		☆	☆			☆	☆			☆	☆		11	6.8	3.59	0.7	0.8
	R390-18 06 16H-KTW			☆							☆			16		6.33	8.6	1.6
														16		6.33	8.6	1.6

Комплектующие для фрез CoroMill® 390

Фрезы для обработки прямоугольных уступов

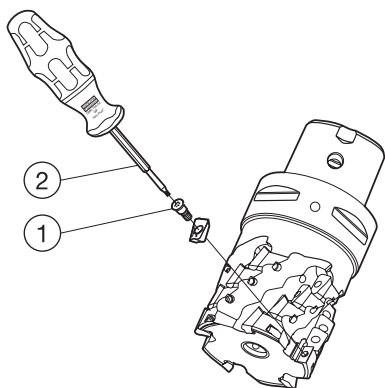


Фреза	1	2				
Размер пластины	D_c мм	Винт	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки винта, Нм	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾
11	12-20	5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2	5683 010-01	5680 100-03
	25-80	5513 020-35	5680 046-01 (8IP)	1.2	5683 010-01	5680 100-03
17	25	5513 020-37	5680 046-02 (15IP)	3.0	5683 010-01	5680 100-06
	32-125	5513 020-39	5680 048-01 (15IP)	3.0	5683 010-01	5680 100-06
18	40-200	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	5683 010-01	5680 100-06

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно.

CoroMill® 390

Длиннокромочные фрезы



Фреза	1	2			
Размер пластины	D_c мм	Винт пластины *	Динамометрический ключ Torx Plus	Момент затяжки винта, Нм	Смазка Molykote
11	32-66	5513 024-01	5680 100-03 (8IP)	1.2	5683 010-01
18	40-200	5513 020-29	5680 100-06	3.0	5683 010-01
		5513 036-01	5680 100-06	3.0	5683 010-01

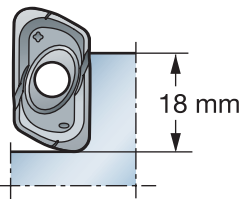
* Внимание! Для крепления режущих пластин на длиннокромочной фрезе CoroMill 390 используются оригинальные винты. Ни в коем случае НЕ используйте эти винты для концевых фрез CoroMill 390.

CoroMill® 790

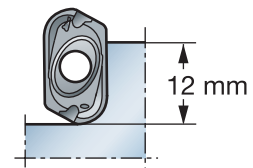
Фреза для обработки уступов на деталях из цветных металлов

Высокоскоростная обработка с высокой надежностью

Размер пластины 22 мм



Размер пластины 16 мм



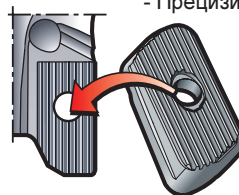
Динамометрический ключ, заказывается отдельно



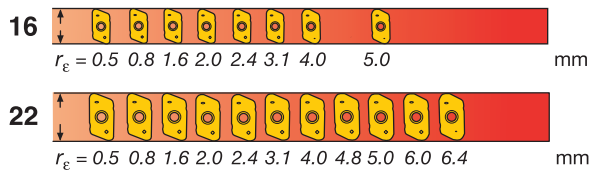
Динамометрический ключ поставляется вместе с фрезой



Шлифованные пластины - Прецизионная точность



Рифления на поверхности пластины обеспечивают надежность обработки и снижают влияние допуска изготовления пластины



Область применения по ISO:

N

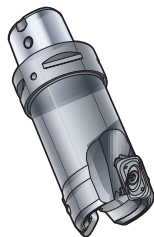
Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. 12

А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

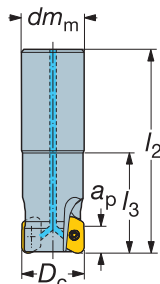
Фрезы для обработки алюминия с углом 90°

Диаметр 25 – 100 мм

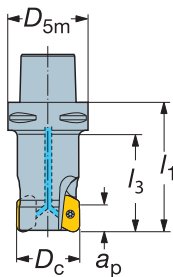


$K_r = 90^\circ$

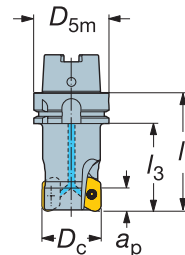
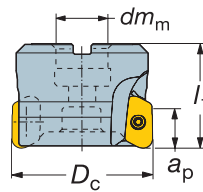
Цилиндрический хвостовик



Coromant Capto®



Крепление на оправке HSK тип A/C



l_1 = программируемая длина

D _c мм	Код заказа		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Размеры, мм		Max a _p	n _{max} ²⁾				
	Крупный шаг	Coromant Capto					Размер	dm _m			l ₁	l ₂	l ₃	
16	25	R790-025C5S2-16L	2	-	-	-	-	0.9	C5	74	50	12.0	28000	
	32	-	-	-	R790-032C5S2-16M	3	-	1	C5	88	64	12.0	28000	
	36	R790-036C3S1-16L	2	-	-	-	-	0.7	C3	67	50	12.0	45600	
	40	-	-	-	R790-040C4S1-16M	3	-	0.9	C4	62	40	12.0	39000	
		-	-	-	R790-040C5S1-16M	3	-	1.2	C5	82	60	12.0	28000	
	44	-	-	-	R790-044C4S1-16M	3	-	1.1	C4	60	60	12.0	39000	
	50	-	-	-	-	-	R790-050C5S1-16H	4	1.6	C5	97	75	12.0	28000
	54	-	-	-	R790-054C5S1-16M	3	-	1.6	C5	81	81	12.0	28000	
22	40	-	-	-	R790-040C4S2-22M	2	-	0.8	C4	80	76	18.0	37500	
	44	-	-	-	R790-044C4S1-22M	2	-	0.7	C4	66	66	18.0	28000	
		R790-050C5S1-22L	2	-	-	-	-	1.1	C5	66	50	18.0	28000	
	50	R790-050C5S2-22L	2	-	-	-	-	1.5	C5	100	78	18.0	28000	
		-	-	-	R790-050C5S2-22M	3	-	1.4	C5	100	78	18.0	20000	
	54	-	-	-	R790-054C5S2-22M	3	-	1	C5	66	66	18.0	28000	
	63	-	-	-	R790-063C6S1-22M	3	-	1.8	C6	66	42	18.0	20000	
	66	-	-	-	R790-066C6S1-22M	3	-	1.8	C6	66	66	18.0	20000	
	80	-	-	-	R790-063C6S2-22M	3	-	2.8	C6	120	102	18.0	14000	
		-	-	-	-	-	R790-080C8S1-22H	4	4.6	C8	120	88	18.0	16000
		-	-	-	R790-080C8S1-22M	3	-	4.4	C8	120	88	18.0	14000	
	84	-	-	-	-	-	R790-084C8S1-22H	4	3.5	C8	120	120	18.0	14000
	100	-	-	-	R790-100C8S1-22M	4	-	3.9	C8	66	66	18.0	14000	
		Крепление на оправке												
16	50	-	-	-	-	-	R790-050Q22S1-16H	4	0.8	22	50	12.0	36700	
		Цилиндрический хвостовик												
16	25	R790-025A25S2-16L	2	-	-	-	-	0.6	25	125	50	12.0	60300	
	32	-	-	-	R790-032A32S1-16M	3	-	1	32	125	35	12.0	49600	
		R790-032A32S2-16L	2	-	-	-	-	1	32	127	64	12.0	49600	
	40	-	-	-	R790-040A32S1-16M	3	-	1.3	32	150	40	12.0	42500	
		R790-040A32S2-16L	2	-	-	-	-	1.4	32	150	80	12.0	42500	
		HSK-A/C												
16	25	R790-025HA06S2-16L	2	-	-	-	-	1.3	HSK6	81	50	12.0	20000	
	32	-	-	-	R790-032HA06S2-16M	3	-	1.4	HSK6	92	3.5	12.0	20000	
	40	-	-	-	R790-040HA06S2-16M	3	-	1.7	HSK6	111	80	12.0	20000	
	50	-	-	-	R790-050HA06S1-16M	3	-	2	HSK6	104	75	12.0	20000	
22	50	-	-	-	R790-050HA06S2-22M	3	-	1.7	HSK6	100	70	18.0	20000	

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно.

²⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

Внимание!

С ростом скорости вращения быстро возрастают центробежные силы, действующие на пластины и элементы их крепления. Поэтому в целях безопасности высокоскоростная обработка должна проводиться на станках с хорошей защитой рабочего пространства.

Корректное закрепление пластин достигается при затяжке винтов: для пластин 16 мм моментом 3 Нм, для пластин 22 мм – моментом 5 Нм.

При установке пластин убедитесь, что посадочные поверхности корпуса и пластины чистые и не имеют повреждений, способных помешать нормальному закреплению.

Важное замечание: На пластину массой 19 грамм действует центробежная сила 350 кг при 37500 об/мин!

☺ = Равномерный шаг ☹ = Неравномерный шаг



D55



D55



G22



D2

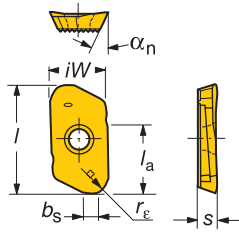


I2

Пластины для фрез CoroMill® 790



Средняя -NM

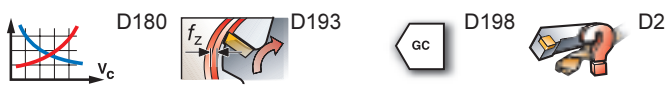


		N Размеры, мм									
		H13A									
	Код заказа	l_a	l	iW	s	b_s	r_ϵ	α_n			
Средняя	16	R790-160405PH-NM	16	20	11	4	1	0.5	20°		
		R790-160408PH-NM	16	20	11	4	1	0.8	20°		
		R790-160416PH-NM	16	20	11	4	1	1.6	20°		
		R790-160420PH-NM	16	20	11	4	1	2	20°		
		R790-160424PH-NM	16	20	11	4	1	2.4	20°		
		R790-160431PH-NM	16	20	11	4	1	3.1	20°		
		R790-160440PH-NM	16	20	11	4	1	4	20°		
		R790-160450PH-NM	16	20	11	4	1	5	20°		
		22	R790-220505PH-NM	22	29	16	5	1	0.5	25°	
		R790-220508PH-NM	22	29	16	5	1	0.8	25°		
		R790-220516PH-NM	22	29	16	5	1	1.6	25°		
		R790-220520PH-NM	22	29	16	5	1	2	25°		
		R790-220531PH-NM	22	29	16	5	1	3.1	25°		
		R790-220540PH-NM	22	29	16	5	1	4	25°		
		R790-220550PH-NM	22	29	16	5	1	5	25°		
		R790-220564PH-NM	22	29	16	5	1	6.4	25°		

Комплектующие для фрез CoroMill® 790

Размер пластины	Винт	Динамометрический ключ (Torx Plus)	Сменная вставка (Torx Plus)	Момент затяжки винта, Нм	Смазка Molykote
16	5513 020-09	5680 100-06 (15IP)	-	3.0	5683 010-01
22	5513 020-07	5680 100-07 (20IP)	5680 084-07 (20IP)	5.0	5683 010-01

1) Принадлежности, заказываются отдельно.



А
Токарная обработка
 В
Отрезка и обработка канавок
 С
Резьбонарезание
 D
Фрезерование
 E
Сверление
 F
Растачивание
 G
Инструментальная оснастка
 H
Токарно-фрезерная обработка
 I
Общая информация

Длиннокромочная фреза для чистовой обработки

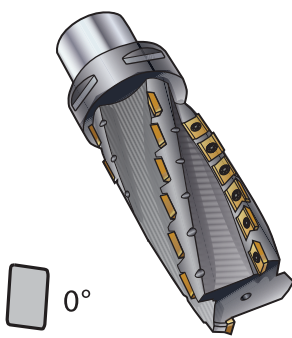
Хорошее качество поверхности после обработки длиннокромочной фрезой со сменными пластинами



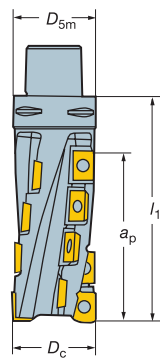
- Глубина резания a_p 30 - 300 мм, в зависимости от диаметра
- Точный корпус фрезы и острая режущая кромка обеспечивают такое же высокое качество поверхности, как и при обработке цельным твердосплавным инструментом
- Высокая точность установки пластин в корпусе фрезы
- Высокое качество поверхности
- Снижение затрат на хранение и обслуживание инструмента
- Стабильный и надежный процесс обработки
- Низкий расход энергии

Длиннокромочная фреза для чистовой обработки

D_c 50 - 80 мм (19 мм периферийная пластина/18 мм торцевая пластина)



Coromant Capto®



D_c	Код заказа			Размеры, мм		
	Крупный шаг			D_{5m}	l_1	Max a_p
50	Coromant Capto					
50	R215-050C5-100L	16/2	-	50	151.5	100
80	R215-080C8-150L	25/2	-	80	200	150

= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг

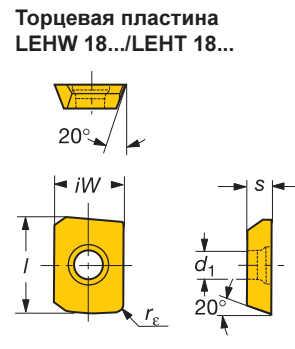
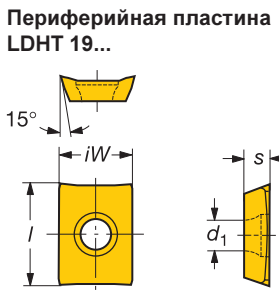
z_n/z_c

z_n = Число пластин на фрезе

z_c = Эффективное число зубьев

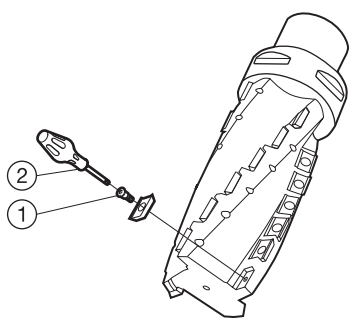


Пластины для длиннокромочной фрезы для чистовой обработки



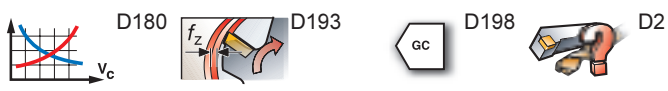
	Размер пластины	Код заказа	Размеры, мм													
			P		M		N		S		H					
			GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC				
Легкая	19	LDHT 19 04 00-ML	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	d_1	l	iW	s	r_E
	18	LEHW 18 04 16R-2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.7	19.1	13.8	4.7	
		LENT 18 04 16R-ML2				☆						5.7	19	13.7	4.7	1.6
		Твердый сплав с покрытием/ Кермет														
	19	LDHT 19 04 00-AL						☆				5.7	19.1	13.8	4.7	

Комплектующие



Фреза	1		2		Момент затяжки винта, Нм	Динамометрический ключ ¹⁾	Смазка Molykote
	Размер пластины	Винт пластины	Ключ (Torx Plus) ¹⁾				
R215	18/19	5513 020-50	5680 046-06 (20IP)		5.0	5680 100-07	5683 010-01

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно.



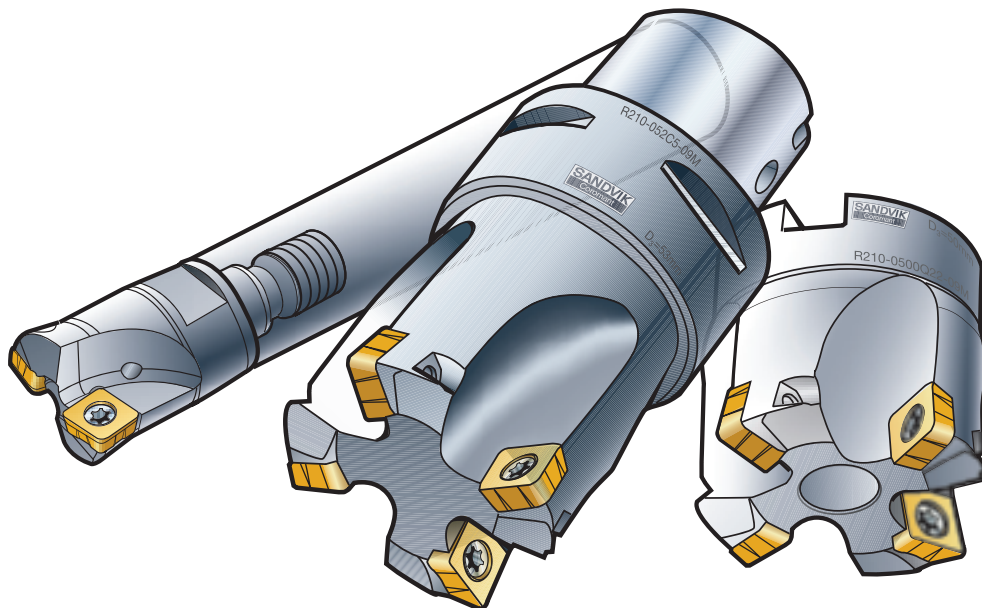
А
Токарная обработка
 В
Отрезка и обработка канавок
 С
Резьбонарезание
 D
Фрезерование
 E
Сверление
 F
Растачивание
 G
Инструментальная оснастка
 H
Токарно-фрезерная обработка
 I
Общая информация

А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

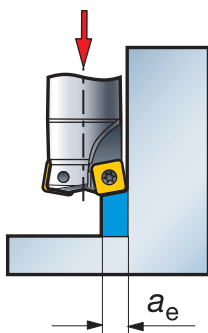
CoroMill® 210

Универсальная фреза для работы с большими подачами и плунжерного фрезерования

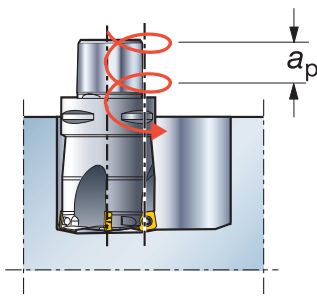
Высокопроизводительная черновая обработка



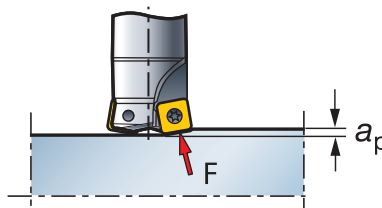
Плунжерное фрезерование





Винтовая интерполяция и фрезерование с врезанием



Фрезерование с большими подачами



Главный угол в плане 10° обеспечивает направление сил резания вдоль оси шпинделя.

	l	a _p	a _e
	09	1.2	8
	14	2.0	13

Области применения по ISO:



Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. 12

Фрезы для работы с большими подачами и плунжерного фрезерования

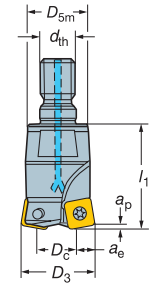
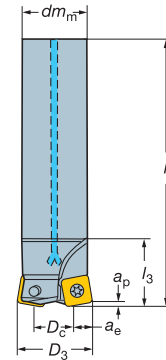
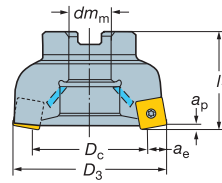
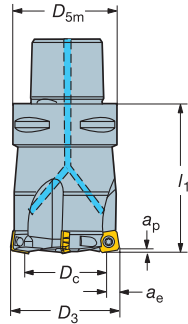
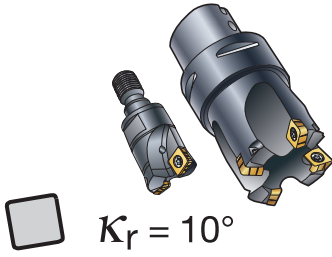
Диапазон диаметров 25 - 100 мм

Coromant Capto®

Крепление на оправке

Цилиндрический хвостовик

Сменные головки



l1 = программируемая длина

□ ¹⁾	D3	Код заказа		Размеры, мм											n _{max} ²⁾	
		Нормальный шаг	Мелкий шаг	Dc	Размер	D5m	dm	l1	l2	l3	Max ap	ae max				
Coromant Capto																
9	36	R210-036C3-09M	R210-036C3-09H	0.4	21.9	C3	32	50						1.2	8	30900
	42	R210-042C4-09M	R210-042C4-09H	0.6	27.9	C4	40	60						1.2	8	27600
	52	R210-052C5-09M	R210-052C5-09H	1.2	37.9	C5	50	70						1.2	8	24000
	66	R210-066C6-09M	R210-066C6-09H	2.1	51.9	C6	63	72						1.2	8	21300
14	52	R210-052C5-14M		1.2	28.0	C5	50	70						2.0	13	20800
	66	R210-066C6-14M	R210-066C6-14H	2	42.0	C6	63	72						2.0	13	17700
	82	R210-082C8-14M	R210-082C8-14H	3.2	58.0	C8	80	80						2.0	13	15100
Крепление на оправке																
9	50	R210-050Q22-09M	R210-050Q22-09H	0.8	35.9		22	50						1.2	8	24500
	63	R210-063Q22-09M		0.8	48.9		22	50						1.2	8	21800
	63	R210-063Q27-09M		1.1			27	50						1.2	8	21800
14	63	R210-063Q22-14M	R210-063Q22-14H	0.9	39.0		22	50						2.0	13	18300
	63	R210-063Q27-14M		0.8			27	50						2.0	13	18300
	80	R210-080Q27-14M	R210-080Q27-14H	1.2	56.0		27	50						2.0	13	15400
	100	R210-100Q32-14M	R210-100Q32-14H	1.9	76.0		32	50						2.0	13	13400
Цилиндрический хвостовик																
9	25	R210-025A20-09M		0.5	10.9		20		180	35				1.2	8	17200
	32	R210-032A25-09M	R210-032A25-09H	0.9	17.9		25		210	45				1.2	8	11000
	35		R210-035A32-09H	1.3	20.9		32		210	45				1.2	8	11000
Сменные головки																
9	25	R210-025T12-09M ³⁾		0.2	10.9		20.8		35					1.2	8	
	32	R210-032T16-09M ³⁾		0.4	17.9		28.8		45					1.2	8	
	35		R210-035T16-09H	0.3	20.9		28.8		50					1.2	8	
CIS Крепление на оправке																
9	80	RA210-080J31-09M		1.2	65.9		31.75	63						1.2	8	18800
14	80	RA210-080J31-14M		1.2	56		31.75	63						2	13	15400

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.

2) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

3) Max скорость вращения (n_{max}) не указывается для сменных головок, так как она лимитируется возможностями оправок, всегда имеющих большой вылет.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



D60



D60



G22

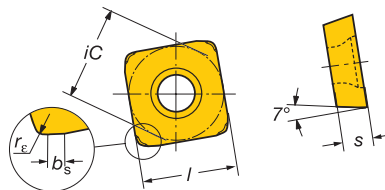
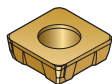


D2



I2

Пластины для фрез CoroMill® 210

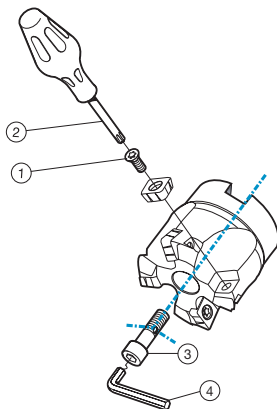
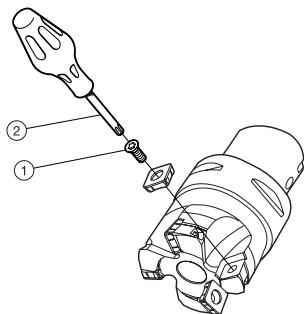


Средняя	Код заказа	P												M		K		S		H		Размеры, мм				
		GC			GC			GC			GC			GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	iC	s	b _s	r _E	
		1030	2030	2040	3040	4220	4230	4240	1030	2030	2040	1020	3040	3220	4220	1030	2030	2040	1030	3040	4220	GC	GC	GC	GC	
09	R210-09 04 12M-KM				☆						☆	☆	★							★		9.4	4.00	1.0	1.2	
	R210-09 04 12M-MM			☆						☆	★								★	☆		9.4	4.00	1.0	1.2	
	R210-09 04 12M-PM	☆	☆			☆	★	☆						☆	☆					☆	☆	9.4	4.00	1.0	1.2	
	R210-09 04 14E-KM				☆						★	☆	☆								★	9.5	4.50	0.8	1.4	
	R210-09 04 14E-MM		☆	☆							☆	★							★	☆		9.5	4.50	0.8	1.4	
	R210-09 04 14E-PM	★					☆	☆	☆						☆					☆	☆	9.5	4.50	0.8	1.4	
	14	R210-14 05 12M-KM				☆						☆	☆	★							★	14.5	4.76	1.0	1.2	
		R210-14 05 12M-MM		☆	☆							☆	★							★	☆	14.5	4.76	1.0	1.2	
		R210-14 05 12M-PM	☆				☆	★	☆	☆				☆	☆						☆	☆	14.5	4.76	1.0	1.2
		R210-14 05 14E-KM				☆						★	☆	☆								★	14.6	5.26	0.9	1.4
R210-14 05 14E-MM			☆	☆							☆	★							★	☆	14.6	5.26	0.9	1.4		
R210-14 05 14E-PM		★					☆	☆	☆						☆					☆	☆	14.6	5.26	0.9	1.4	

R210-09 04 12 M-PM

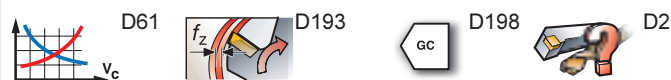
E = Наивысшая острота режущей кромки и точность
M = Прочная режущая кромка.

Комплектующие для фрез CoroMill® 210



Фреза	1	2	3		4		
Размер пластины dm _m	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Нм	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾	Винт ¹⁾	Ключ ¹⁾
R210 09	5513 020-02	5680 046-02 (15IP)	3.0	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	—	—
R210 14	5513 020-50	5680 046-06 (20IP)	5.0	5683 010-01	—	—	—
R210 — 22	—	—	—	—	—	5512 073-01 (M10)	3021 010-080
R210 — 27	—	—	—	—	—	5512 073-02 (M12)	3021 010-100
R210 — 32	—	—	—	—	—	5512 073-05 (M16)	3021 010-120

1) Принадлежности, заказываются отдельно.
2) Оптимизированный винт: заниженная головка винта/малый диаметр



Рекомендации по подачам для фрез CoroMill® 210

Режимы резания

Плунжерное фрезерование

Значение подачи

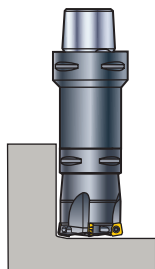
Размер вставки Вылет инструмента <i>iC</i>	f_z мм/зуб < $= 3 \times D_3$ Начальное значение (min - max)		> $3 \times D_3$ Начальное значение (min. - max.)	
	9	0.15	(0.01-0.2)	0.10
14	0.20	(0.10-0.25)	0.15	(0.10 - 0.20)

Обработка с большими подачами

Значение подачи

	Обрабатываемый материал		Подача на зуб, f_z (мм/зуб)			
			Размер пластины 9		Размер пластины 14	
	СМС Код	НВ	f_z рек.	f_z min - f_z max	f_z рек.	f_z min - f_z max
P	Нелегированная сталь		1.5	(0.4-2.0)	2.0	(0.4-3.0)
	01.1-101.2	125-150				
	Низколегированная сталь		1.5	(0.4-2.0)	2.0	(0.4-3.0)
	02.1	175				
02.2	330	1.0	(0.4-1.5)	1.5	(0.4-2.0)	
	Высоколегированная сталь		1.5	(0.4-1.7)	2.0	(0.4-2.5)
	03.11	200				
	03.21	300	1.0	(0.4-1.5)	1.5	(0.4-2.0)
M	Нержавеющая сталь		1.5	(0.4-1.7)	2.0	(0.4-2.5)
	05.11	200				
	05.21	200	1.0	(0.4-1.5)	1.5	(0.4-2.0)
K	Серый чугун		1.5	(0.4-2.0)	2.0	(0.4-3.0)
	08.2	245				
	Чугун с шаровидным графитом		1.5	(0.4-2.0)	2.0	(0.4-3.0)
09.2	250					
S	Жаропрочные сплавы		0.8	(0.5-1.2)	1.0	(0.5-1.5)
	20.22	350				
	Титановые сплавы		0.8	(0.5-1.2)	1.0	(0.5-1.5)
23.22	1050 ¹⁾					
H	Закаленная сталь		0.8	(0.4-1.2)	1.0	(0.4-1.5)
04.1	45-55 HRC					

1) R_m = предел прочности на растяжение в МПа.



При фрезеровании с большой подачей вблизи высоких стенок снижайте подачу на 50%.

Не превышайте рекомендаций по глубине фрезерования a_p при обработке с большой подачей на зуб. Если превышения глубины фрезерования нельзя избежать, снижайте подачу на 80% (в пять раз).

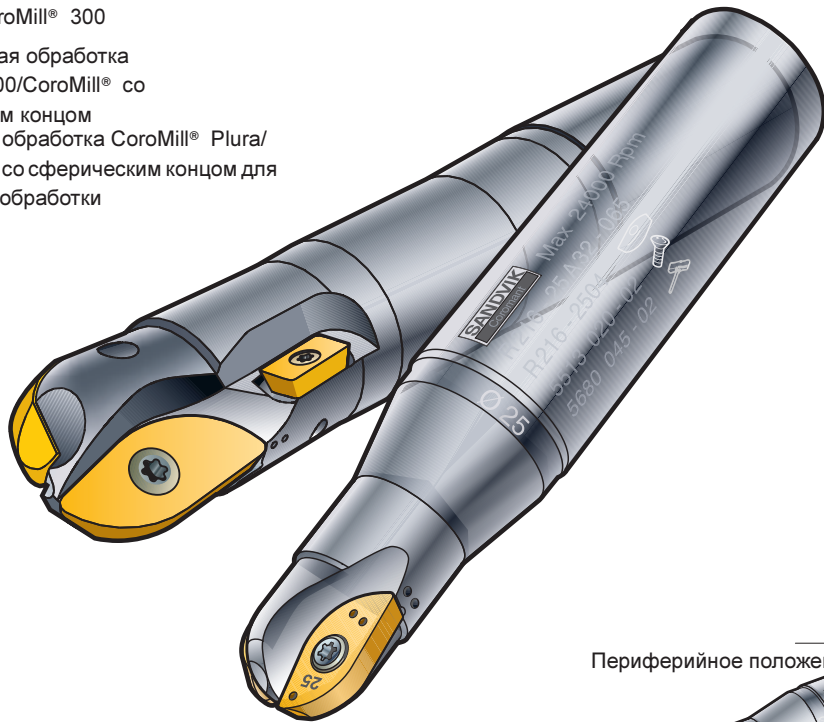
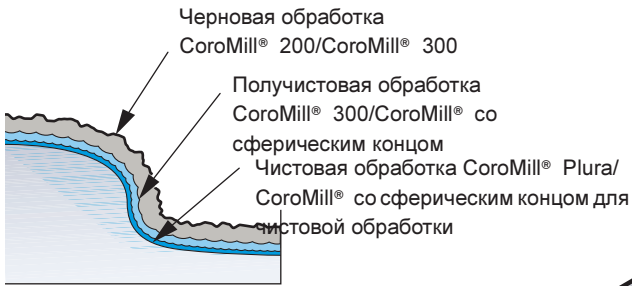
Если невозможно обработать углы контура с обходом по рекомендуемому радиусу, то следует снижать подачу на 50%.

А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

CoroMill® со сферическим концом

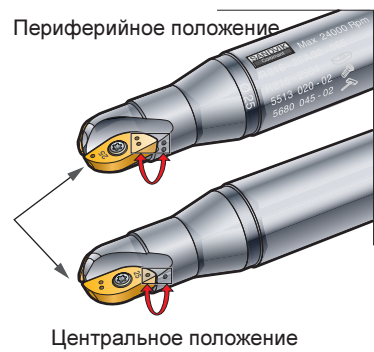
Фреза со сферическим концом для черновой и получистовой обработки

Высокопроизводительная получистовая обработка профилей

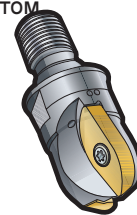


- M** - пластины, обеспечивающие высокую степень надежности
- E** - пластины повышенной точности с острой режущей кромкой

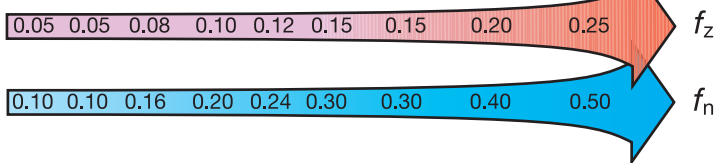
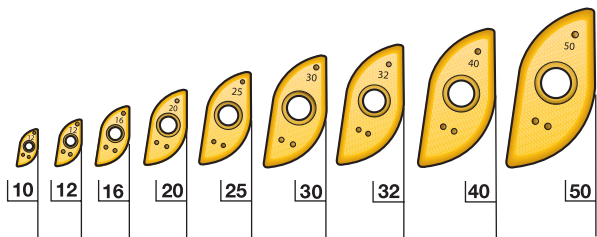
Разные положения одной пластины



Универсальность и работа с большим вылетом



Сменные режущие головки в сочетании с различными державками



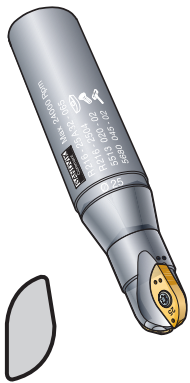
Начальные значения подач, мм

Области применения по ISO:

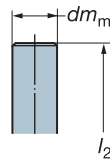


Фрезы CoroMill® со сферическим концом

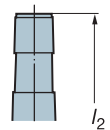
Диаметр 12 – 50 мм



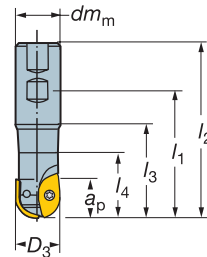
Цилиндрический хвостовик



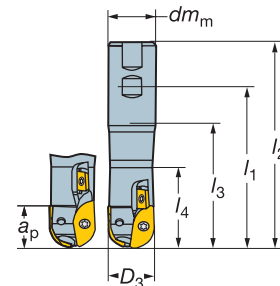
Конус Морзе



Weldon



Weldon



l_1 = программируемая длина

D ₃ мм	Код заказа	⊕	Размеры, мм							n _{max} ²⁾	Пластины ¹⁾	
			kg	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Max a _p		Эталонная пластина	Защитная пластина
Цилиндрический												
10	R216-10A16-050	2	0.3	16	160	50	20	8.6	15900	R216-1002		
12	R216-12A20-045	2	0.5	20	200	45	20	10.8	21000	R216-1202M		
16	R216-16A20-045	2	0.5	20	200	45	27	14.4	20000	R216-1603M		
20	R216-20A25-055	2	1	25	200	55	33	17.9	24000	R216-20T3M		
25	R216-25A32-065	2	1.7	32	250	65	40	22.3	24000	R216-2504M		
30	R216-30A32-070	2+1	1.7	32	250	70	50	26.9	19500	R216-3006M	APMT160408-M	
32	R216-32A32-070	2	1.7	32	250	70	50	28.6	18500	R216-3206M		
Morse taper												
12	R216-12E2-040	2	0.2	45	104	40	20	10.8	21000	R216-1202M		
16	R216-16E2-060	2	0.3	65	124	60	27	14.4	20000	R216-1603M		
20	R216-20E2-070	2	0.3	70	134	70	33	17.9	24000	R216-20T3M		
	R216-20E3-070	2	0.5	70	151	70	33	17.9	24000	R216-20T3M		
25	R216-25E3-080	2	0.5	80	161	80	70	22.3	24000	R216-2504M		
32	R216-32E3-100	2	0.7	105	181	100	82	28.6	18500	R216-3206M		
	R216-32E4-100	2+1	1	105	202.5	100	82	28.6	18500	R216-3206M	APMT160408-M	
Weldon												
12	R216-12B20-040	2	0.3	20	66	91	40	20	10.8	21000	R216-1202M	
	R216-12B20-060	2	0.3	20	86	111	60	20	10.8	21000	R216-1202M	
16	R216-16B20-040	2	0.3	20	66	91	40	27	14.4	20000	R216-1603M	
	R216-16B20-060	2	0.3	20	86	111	60	27	14.4	20000	R216-1603M	
20	R216-20B25-050	2	0.4	25	75	107	50	33	17.9	24000	R216-20T3M	
	R216-20B25-070	2	0.5	25	95	127	70	33	17.9	24000	R216-20T3M	
	R216-20M25-076	2	0.5	25.4	105	134	76.2	33.5	17.9	24000	R216-20T3	
25	R216-25B25-060	2	0.5	25	85	117	60	40	22.3	24000	R216-2504M	
	R216-25B25-080	2	0.5	25	105	137	80	70	22.3	24000	R216-2504M	
	R216-25M25-089	2	0.6	25.4	105	137	80	70	22.3	24000	R216-2504	
30	R216-30B32-070	2+1	0.7	32	95	131	70	50	26.9	19500	R216-3006M	APMT160408-M
	R216-30B32-100	2+1	0.9	32	125	161	100	80	26.9	19500	R216-3006M	APMT160408-M
32	R216-32B32-070	2	0.8	32	95	131	70	50	28.6	18500	R216-3206M	
	R216-32B32-100	2	0.9	32	125	161	100	82	28.6	18500	R216-3206M	
	R216-32M32-101	2+1	0.8	31.75	45	154.5	101.6	28.6	18500	R216-3206M	APMT160408-M	
40	R216-40B40-100	2+2	1.7	40	131	171	100	69	36.5	8000	R216-4007M	APMT160408-M
	R216-40B40-150	2+2	2	40	181	221	150	120	36.5	8000	R216-4007M	APMT160408-M
50	R216-50B40-100	2	1.9	40	131	171	100	44.6	7000	R216-5007M		
	R216-50B50-125	2+2	2.8	50	161	207	125	95	44.6	7000	R216-5007M	APMT160408-M
	R216-50B50-175	2+2	3.5	50	211	257	175	145	44.6	7000	R216-5007M	APMT160408-M

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно.

²⁾ n_{max} (макс. об/мин) при условии использования оправок допускающих соответствующие скорости.

Для базового держателя с резьбовым соединением, см стр. D77

⊕ = Равномерный шаг

⊕ = Неравномерный шаг



D64



D65



G22

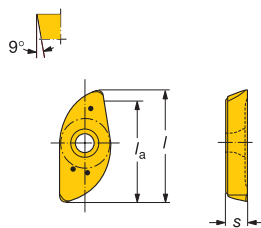


D2

А Токарная обработка
 В Отрезка и обработка канавок
 С Резьбонарезание
 D Фрезерование
 E Сверление
 F Растачивание
 G Инструментальная оснастка
 H Токарно-фрезерная обработка
 I Общая информация

Пластины для фрез CoroMill® со сферическим концом

Режущая пластина



M-M

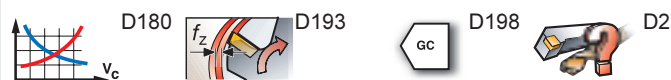


E-M

Для фрез диам.	r_f	Код заказа	Размеры, мм																					
			P					M				K		N		S		H						
			GC	GC	GC	CT	-	GC	GC	CT	-	GC	-	GC	CT	-	GC	GC	-	GC	GC	CT		
10	05	R216-10 02 E-M	☆	☆				☆	☆							☆			☆	☆		8.6	9.8	1.70
12	06	R216-12 02 E-M	☆	☆				☆	☆							☆			☆	☆		10.8	12	2.38
		R216-12 02 M-M	☆			☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	10.8	12	2.38
16	08	R216-16 03 E-M	☆	☆				☆	☆							☆	☆		☆	☆		14.4	16	3.18
		R216-16 03 M-M	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	14.4	16	3.18
20	10	R216-20 T3 E-M	☆	☆				☆	☆							☆	☆		☆	☆		17.9	20	3.97
		R216-20 T3 M-M	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	17.9	20	3.97
25	12.5	R216-25 04 E-M	☆	☆				☆	☆							☆	☆		☆	☆		22.3	24.9	4.76
		R216-25 04 M-M	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	22.3	24.9	4.76
30	15	R216-30 06 E-M	☆	☆				☆	☆							☆	☆		☆	☆		26.9	29.9	6.35
		R216-30 06 M-M	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	26.9	29.9	6.35
32	16	R216-32 06 E-M	☆	☆				☆	☆							☆	☆		☆	☆		28.6	31.8	6.35
		R216-32 06 M-M	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	28.6	31.8	6.35
40	20	R216-40 07 E-M	☆	☆				☆	☆							☆	☆		☆	☆		36.5	39.9	7.94
		R216-40 07 M-M	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	36.5	39.9	7.94
50	25	R216-50 07 E-M	☆	☆				☆	☆							☆	☆		☆	☆		44.6	49.7	7.94
		R216-50 07 M-M	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	44.6	49.7	7.94

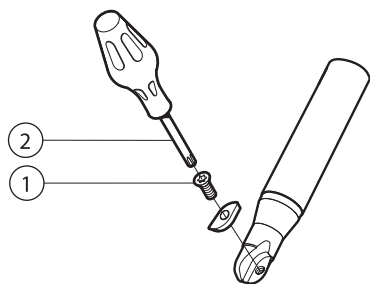
R216-10 02 E-M

- E = Наивысшая острота режущей кромки и точность
- M = Прочная режущая кромка.



Комплектующие для фрез CoroMill® со сферическим концом

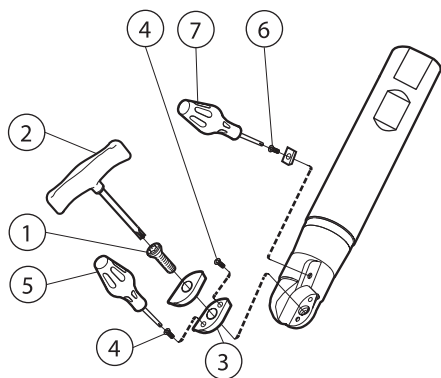
R216



D₃ 12-25 и 32 мм

Фреза	1		2		Момент затяжки винта, Нм	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾
	D ₃ мм	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки винта, Нм			
R216	10	5513 020-40	5680 051-01 (6IP)	0.6	5683 010-01	5680 100-01	
	12	5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2	5683 010-01	5680 100-03	
	16	5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2	5683 010-01	5680 100-03	
	20	5513 020-16	5680 048-02 (10IP)	2.0	5683 010-01	5680 100-05	
	25	5513 020-52	5680 048-01 (15IP)	3.0	5683 010-01	5680 100-06	
	30	5513 020-07	5680 048-04 (20IP)	5.0	5683 010-01	5680 100-07	
	32	5513 020-07	5680 048-04 (20IP)	5.0	5683 010-01	5680 100-07	
	40	5513 020-31	5680 048-06 (25IP)	7.5	5683 010-01	5680 100-08	
	50	5513 021-03	5680 048-07 (30IP)	10.0	5683 010-01	—	

1) Принадлежности, заказываются отдельно.



D₃ 30, 40 и 50 мм

Фреза	D ₃ мм	3	4	5	6	
		Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки винта, Нм	Винт защитной пластины
R216	30	—	—	—	—	5513 020-09
	40	—	—	—	—	5513 020-09
	50	5322 475-01	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0	5513 020-09

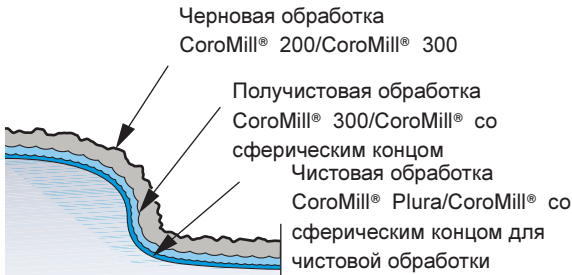
Фреза	D ₃ мм	7		
		Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки винта, Нм	Динамометрический ключ ¹⁾
R216	30	5680 046-02 (15IP)	3.0	5608 100-06
	40	5680 046-02 (15IP)	3.0	5608 100-06
	50	5680 046-02 (15IP)	3.0	5608 100-06

1) Принадлежности, заказываются отдельно.

А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

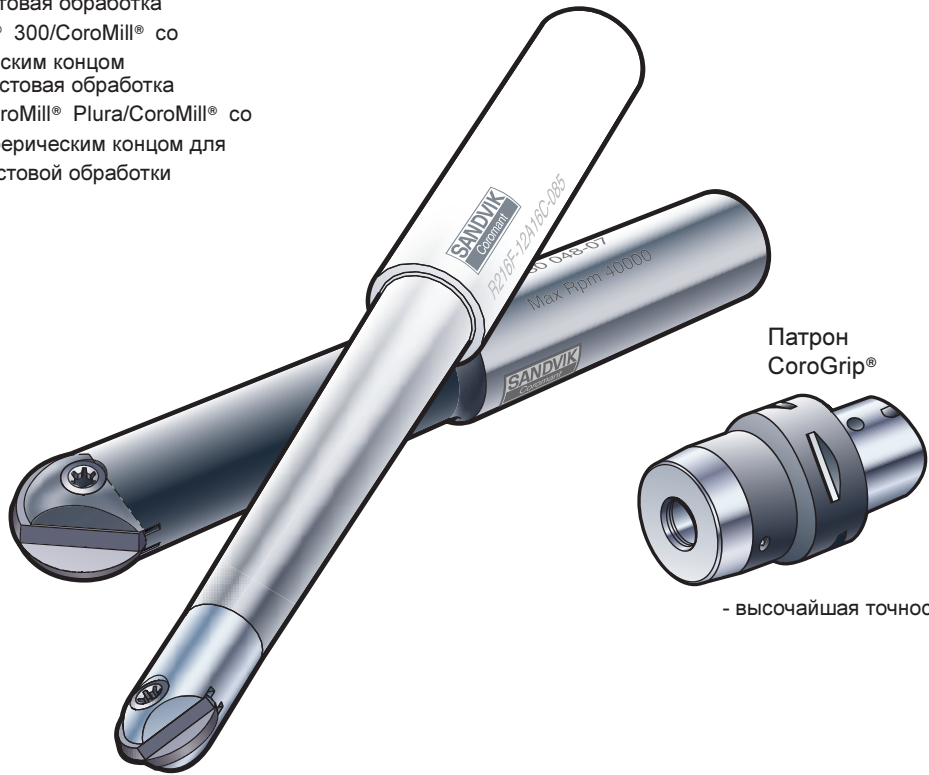
Фрезы CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки

Высокоточная профильная обработка



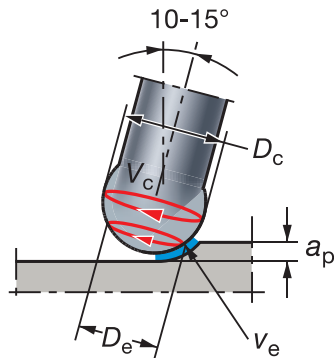
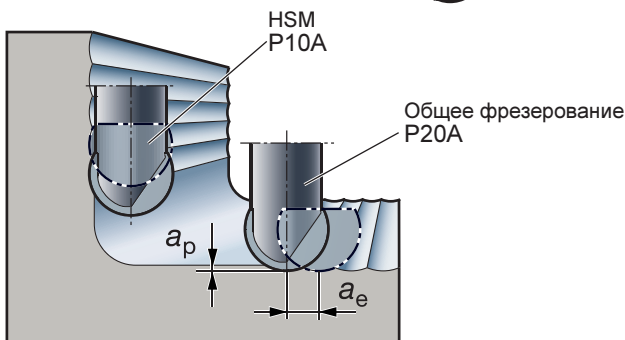
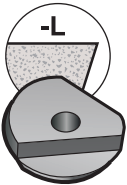
Равномерный припуск на всей траектории движения инструмента

Твердосплавный хвостовик



- высочайшая точность

Острокромочная геометрия L



Работайте с небольшими радиальными или осевыми глубинами резания. Очень важно рассчитывать эффективную скорость резания (V_c), зависящую от фактического диаметра резания (D_e)

Области применения по ISO:

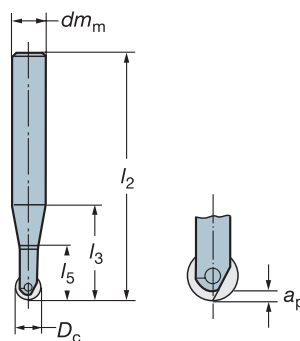


Фрезы CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки

Стальной и твердосплавный хвостовик



Цилиндрический хвостовик



Размер пластины	D _c мм	Код заказа	Размеры, мм						Max a _p	l _{max}
			$\frac{\text{RG}}{\text{R}}$	dm _m	l ₂	l ₃	l ₅			
8	8	Цилиндрический хвостовик								
		R216F-08A12C-035	0.2	12	92	35	23.6	1.2	40000	
		R216F-08A12C-053	0.2	12	110	53	42.2	1.2	40000	
		R216F-08A12C-075	0.3	12	132	75	42.2	1.2	23400	
		R216F-08A12S-035	0.2	12	92	35	23.6	1.2	40000	
		R216F-08A12S-053	0.2	12	110	53	42.2	1.2	33600	
10	10	R216F-10A12C-053	0.2	12	110	53	53	1.5	40000	
		R216F-10A12C-075	0.3	12	132	75	75	1.5	23400	
		R216F-10A12S-038	0.2	12	95	38	30.8	1.5	40000	
		R216F-10A12S-053	0.2	12	110	53	53	1.5	40000	
		R216F-10A12S-075	0.2	12	132	75	75	1.5	20300	
12	12	R216F-12A12C-053	0.3	12	110	53	53	1.8	40000	
		R216F-12A12S-026	0.2	12	83	26	26	1.8	40000	
		R216F-12A12S-053	0.2	12	110	53	53	1.8	40000	
		R216F-12A16C-085	0.4	16	145	85	66	1.8	21000	
		R216F-12A16S-085	0.3	16	145	85	66	1.8	19800	
16	16	R216F-16A16C-063	0.4	16	123	63	63	2.4	43000	
		R216F-16A16S-032	0.3	16	92	32	32	2.4	36000	
		R216F-16A16S-063	0.3	16	123	63	63	2.4	36000	
		R216F-16A20C-100	0.7	20	166	100	78	2.4	25500	
		R216F-16A20S-100	0.4	20	166	100	78	2.4	20000	
20	20	R216F-20A20S-038	0.4	20	104	38	38	3.0	40000	
		R216F-20A20S-075	0.4	20	141	75	75	3.0	40000	
		R216F-20A25C-115	1.1	25	191	115	84	3.0	18500	
		R216F-20A25S-115	0.7	25	191	115	84	3.0	18400	
25	25	R216F-25A25S-045	0.5	25	121	45	45	3.8	40000	
		R216F-25A25S-090	0.6	25	166	90	90	3.8	37100	
		R216F-25A32S-135	1.1	32	215	135	98	3.8	16500	
30 32	32	R216F-32A32S-054	1.1	32	134	54	54	4.8	35500	
		R216F-32A32S-107	1.3	32	187	107	107	4.8	32500	
		R216F-32A32S-160	1.6	32	240	160	160	4.8	14500	

R216F-08A12S-035

- |
- S = Стальной хвостовик
- C = Твердосплавный хвостовик

- ⊗ = Равномерный шаг
- ⊙ = Неравномерный шаг



А
Токарная обработка
 В
Отрезка и обработка канавок
 С
Резьбонарезание
 D
Фрезерование
 E
Сверление
 F
Растачивание
 G
Инструментальная оснастка
 H
Токарно-фрезерная обработка
 I
Общая информация

А
В
С
D
E
F
G
H
I

Токарная обработка
Отрезка и обработка канавок
Резьбонарезание
Фрезерование
Сверление
Растачивание
Инструментальная оснастка
Токарно-фрезерная обработка
Общая информация

ФРЕЗЕРОВАНИЕ CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки
Пластины для фрез CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки

Допуск на iC = +0/-0.016 мм

iC	Код заказа	Размеры, мм									
		P		M		K		H			
		P10A	P20A	P10A	P20A	P10A	P20A	P10A	P20A	iC	s
08	R216F-08 24 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	8.0	2.4
10	R216F-10 26 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	10.0	2.6
12	R216F-12 30 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	12.0	3.0
16	R216F-16 40 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	16.0	4.0
20	R216F-20 50 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	20.0	5.0
25	R216F-25 60 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	25.0	6.0
30	R216F-30 70 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	30.0	7.0
32	R216F-32 70 E-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	32.0	7.0

Комплектующие для фрез CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки

Фреза	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки винта, Нм	Динамометрический ключ ¹⁾	Смазка Molykote
R216F-08...	5513 040-01	5680 046-03 (7IP)	0.9	5680 100-02	5683 010-01
R216F-10...	5513 040-02	5680 046-01 (8IP)	1.2	5680 100-03	5683 010-01
R216F-12...	5513 040-03	5680 046-05 (10IP)	2.0	5680 100-05	5683 010-01
R216F-16...	5513 040-04	5680 046-02 (15IP)	3.0	5680 100-06	5683 010-01
R216F-20...	5513 040-05	5680 048-03 (20IP)	5.0	5680 100-07	5683 010-01
R216F-25...	5513 040-06	5680 048-06 (25IP)	7.5	5680 100-08	5683 010-01
R216F-32...	5513 040-07	5680 048-08 (40IP)	26.0	-	5683 010-01

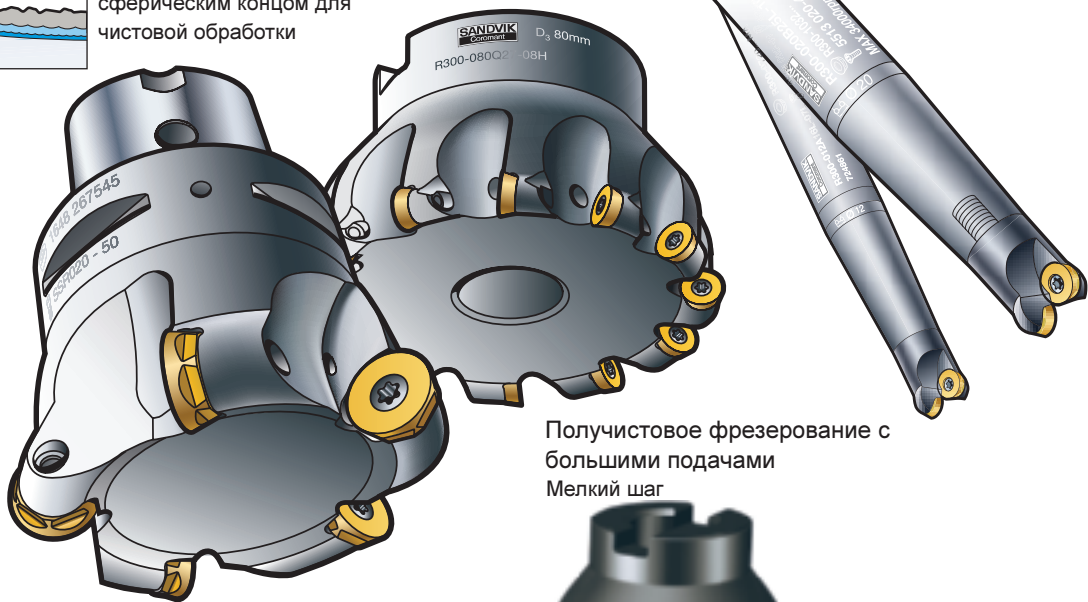
1) Принадлежности, заказываются отдельно.

D 68

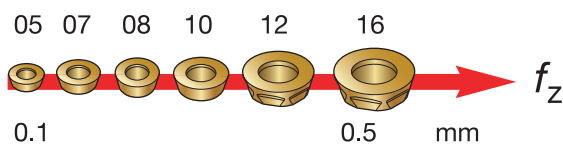
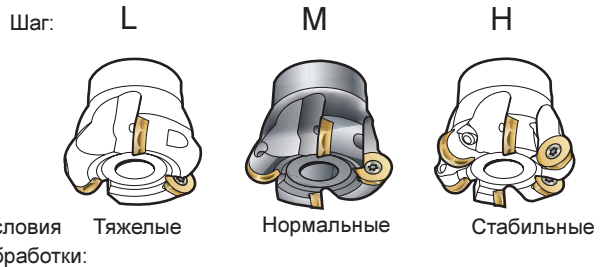
CoroMill® 300

Легкость резания и универсальность

Универсальное решение для черновой и
получистовой обработки с большими подачами



Геометрии:



Области применения по ISO:



Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. 12

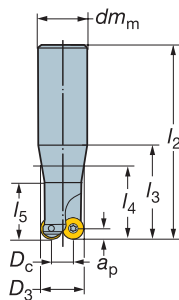
А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

Торцевые фрезы с круглыми пластинами

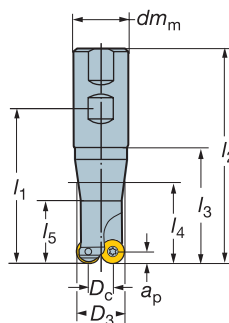
Диаметр 10 – 42 мм

Тороидальное исполнение

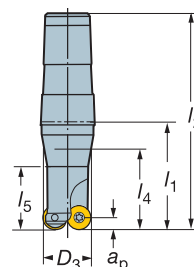
Цилиндрический хвостовик



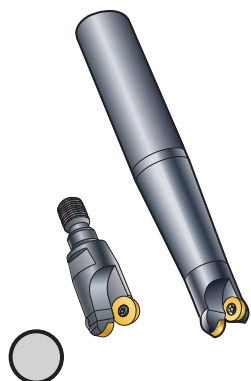
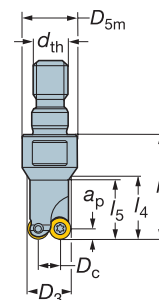
Weldon



Конус Морзе



Сменные головки

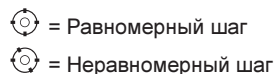


l_1 = программируемая длина

D ₃	Код заказа						Размеры, мм											Max a _p ²⁾	n _{max} ²⁾
	Крупный шаг	Нормальный шаг		Мелкий шаг		D _c	D _{5m}	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	D _{th}					
Цилиндрический хвостовик																			
5	10	R300-010A16L-05L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	5	16	160	60	24	18	0.7	15900	
7	12	R300-012A16L-07L	2	-	-	-	-	-	-	0.4	5	16	200	60	34	20	1	8200	
15		R300-015A20L-07L	2	-	-	-	-	-	-	0.5	8	20	200	80	43	25	1.5	11200	
8	16	R300-016A20L-08L	2	-	-	-	-	-	-	0.5	8	20	200	80	43	25	1.2	12700	
10	20	R300-020A25L-10L	2	-	-	-	-	-	-	1.2	10	25	250	80	43	30	2	8100	
12	25	R300-025A32L-12L	2	-	-	-	-	-	-	3.6	13	32	250	80	41	30	5	15800	
Weldon																			
7	12	R300-012B16L-07L	2	-	-	-	-	-	-	0.2	5	16	85	109	60	34	20	1	34000
15		R300-015B20L-07L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	8	20	106	131	80	43	25	1.5	25000
8	16	R300-016B20L-08L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	8	20	106	131	80	43	25	1.2	24700
10	20	R300-020B25L-10L	2	-	-	-	-	-	-	0.5	10	25	105	137	80	43	30	2	34000
12	25	R300-025B32L-12L	2	-	-	-	-	-	-	0.8	13	32	105	141	80	41	30	5	20200
Конус Морзе																			
7	12	R300-012E02L-07L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	5	2	60	124	34	20	1	34000	
15		R300-015E02L-07L	2	-	-	-	-	-	-	0.3	8	2	60	124	39	25	1.5	25000	
10	12	R300-020E03L-10L	2	-	-	-	-	-	-	0.5	10	3	80	161	43	30	2	34000	
Сменные головки																			
5	10	R300-10T08-05L	2	-	-	-	-	-	-	0.0	5	12.8	25		15.7	14.1	M8	0.7	
12		-	-	-	R300-12T08-05M	3	-	-	-	0.0	12.8	25		17.8	15.1	M8	0.7		
7	12	R300-12T08-07L	2	-	-	-	-	-	-	0.1	5	12.8	25		16.8	14.1	M8	1	
15		R300-15T08-07L	2	-	R300-15T08-07M	3	-	-	-	0.1	8	12.8	25				M8	1.2	
16		-	-	-	R300-16T08-07M	3	-	-	-	0.1	9	12.8	25				M8	1	
8	16	R300-16T08-08L	2	-	-	-	-	-	-	0.1	8	12.8	25				M8	1.5	
20		-	-	-	R300-20T10-08M	3	-	-	-	0.1	12	17.8	30				M10	1.5	
10	20	R300-20T10-10L	2	-	-	-	-	-	-	0.1	10	17.8	30				M10	2	
25		R300-25T12-10L	2	-	R300-25T12-10M	3	-	-	-	0.2	15	20.8	35				M12	2	
32		-	-	-	-	-	-	R300-32T16-10H	4	-	0.3	22	28.8	45			M16	4	
35		-	-	-	-	-	-	R300-35T16-10H	4	-	0.4	25	28.8	45			M16	4	
40		-	-	-	-	-	-	R300-40T16-10H	5	-	0.4	30	28.8	45			M16	4	
42		-	-	-	-	-	-	R300-42T16-10H	5	-	0.4	32	28.8	45			M16	4	
12	32	-	-	-	R300-32T16-12M	3	-	-	-	0.3	20	28.8	45				M16	5	
35		-	-	-	R300-35T16-12M	3	-	-	-	0.3	23	28.8	45				M16	5	
40		-	-	-	R300-40T16-12M	4	-	-	-	0.4	28	28.8	45				M16	5	
42		-	-	-	R300-42T16-12M	4	-	-	-	0.0	30	28.8	45				M16	5	

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.
 2) Мах скорость вращения (n_{max}) не указывается для сменных головок, так как она лимитируется возможностями оправок, всегда имеющих большой вылет.

Базовый держатель с резьбовым соединением, см стр. D77



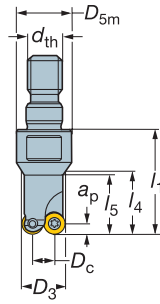
А Токарная обработка
 В Отрезка и обработка канавок
 С Резьбонарезание
 D Фрезерование
 E Сверление
 F Растачивание
 G Инструментальная оснастка
 H Токарно-фрезерная обработка
 I Общая информация

Торцевые фрезы с круглыми пластинами

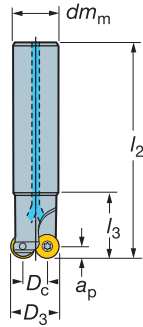
Диаметр 25 - 125 мм

Положительная геометрия

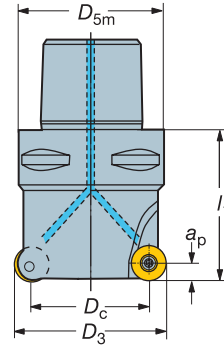
Сменные головки



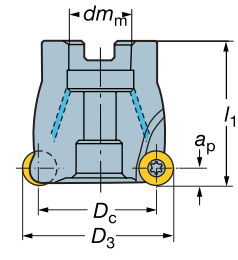
Цилиндрический хвостовик



Coromant Capto®



Крепление на оправке



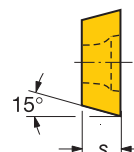
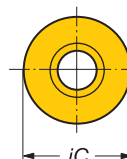
l₁ = программируемая длина

D ₃	Код заказа			Размеры, мм												Max ap ³⁾	n _{max} ²⁾
	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	D _c	D _{5m}	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	D _{th}							
Сменные головки																	
8	35	-	-	R300-035C3-08M	-	4	R300-035C3-08H	5	-	0.3	27	40		4	33800		
	42	-	-	-	-	-	R300-042C4-08H	6	-	0.5	34	50		4	29800		
	52	-	-	-	-	-	R300-052C5-08H	8	-	1.0	44	50		4	26100		
	66	-	-	-	-	-	R300-066C6-08H	10	-	1.7	58	50		4	23100		
	80	-	-	-	-	-	R300-080C6-08H	12	-	1.8	72	50		4	20500		
10	35	-	-	-	-	-	R300-035C3-10H	4	-	0.4	25	40		5	43200		
	42	-	-	-	-	-	R300-042C4-10H	5	-	0.6	32	50		5	37200		
12	35	-	-	R300-035C3-12M	-	3	R300-035C3-12H	4	-	0.2	23	43		6	32900		
	42	-	-	R300-042C4-12M	-	3	R300-042C4-12H	4	-	0.6	30	50		6	28300		
	52	-	-	-	-	-	R300-052C5-12H	5	-	1.0	40	50		6	24000		
	52	R300-052C5-12L	-	3	R300-052C5-12M	-	4	-	-	1.0	40	50		6	24400		
	66	R300-066C6-12L	-	4	R300-066C6-12M	5	-	R300-066C6-12H	7	-	1.7	54	50	6	21700		
	80	-	-	R300-080C6-12M	6	-	R300-080C6-12H	8	-	1.7	68	50		6	18900		
16	52	R300-052C5-16L	-	3	R300-052C5-16M	-	4	R300-052C5-16H	5	-	1.0	36	60	8	20600		
	66	R300-066C6-16L	-	4	R300-066C6-16M	-	5	R300-066C6-16H	6	-	1.7	50	60	8	17600		
	80	-	-	R300-080C6-16M	-	5	R300-080C6-16H	7	-	2.0	64	60		8	15400		
Крепление на оправке																	
8	40	-	-	R300-040Q16-08M	-	5	R300-040Q16-08H	6	-	0.4	32	16	40	4	30800		
	50	-	-	-	-	-	R300-050Q22-08H	8	-	0.8	42	22	50	4	26700		
	52	-	-	-	-	-	R300-052Q22-08H	8	-	0.8	44	22	50	4	26100		
	63	-	-	-	-	-	R300-063Q22-08H	10	-	0.8	55	22	50	4	23700		
	80	-	-	-	-	-	R300-080Q27-08H	12	-	1.3	72	27	50	4	20500		
12	50	R300-050Q22-12L	-	3	R300-050Q22-12M	-	4	R300-050Q22-12H	5	-	0.9	38	22	50	6	25000	
	52	R300-052Q22-12L	-	3	R300-052Q22-12M	-	4	R300-052Q22-12H	5	-	0.9	40	22	50	6	24400	
	63	R300-063Q22-12L	-	4	R300-063Q22-12M	5	-	R300-063Q22-12H	7	-	0.9	51	22	50	6	22100	
	80	-	-	R300-080Q27-12M	6	-	R300-080Q27-12H	8	-	1.1	68	27	50	6	18900		
16	63	R300-063Q22-16L	-	3	R300-063Q22-16M	-	4	R300-063Q22-16H	6	-	0.8	47	22	50	8	18200	
	80	-	-	R300-080Q27-16M	-	5	R300-080Q27-16H	7	-	1.1	64	27	50	8	15400		
	10	-	-	R300-100Q32-16M	-	6	R300-100Q32-16H	8	-	1.7	84	32	50	8	13300		
	12	-	-	R300-125Q32-16M	-	8	R300-125Q32-16H	10	-	2.9	109	32	63	8	11900		
Цилиндрический хвостовик																	
8	25	-	-	R300-025A20-08M	-	3	-	-	-	0.4	17	20	150	40	4	7200	
	32	-	-	-	-	-	R300-032A25-08H	5	-	0.6	24	25	150	40	4	35900	
	32	-	-	R300-032A25-08M	-	4	-	-	-	0.8	24	25	190	40	4	9000	
10	25	-	-	R300-025A20-10M	-	2	-	-	-	0.5	15	20	150	35	5	28500	
	32	-	-	-	-	-	R300-032A25-10H	4	-	0.7	22	25	150	35	5	28500	
	32	-	-	R300-032A25-10M	-	3	-	-	-	0.8	25	25	190	35	5	14700	
12	32	-	-	-	-	-	R300-032A25-12H	3	-	0.6	20	25	150	40	6	35500	
	32	-	-	R300-032A25-12M	2	-	-	-	-	0.8	20	25	190	40	6	8900	
	40	-	-	-	-	-	R300-040A32-12H	4	-	1.0	28	32	150	40	6	28500	
	40	-	-	R300-040A32-12M	-	3	-	-	-	1.8	28	32	250	40	6	11400	
Сменные головки																	
	25	-	-	R300-25T12-08M	-	3	-	-	-	0.2	17	21	35	M12	4		
	32	-	-	R300-32T16-08M	-	4	R300-32T16-08H	5	-	0.3	24	21	45	M16	4		
	40	-	-	R300-40T16-08M	-	5	R300-40T16-08H	6	-	0.4	32	21	45	M16	4		

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.
 2) Max скорость вращения (n_{max}) не указывается для сменных головок, так как она лимитируется возможностями оправок, всегда имеющих большой вылет.
 3) Не рекомендуется применять СОЖ при работе фрезами диаметром свыше 80 мм



Пластины для фрез CoroMill® 300

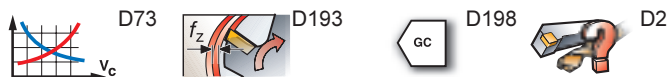


M-xM E-xM M-xH E-xL

iO	Код заказа	P		M			K			N			S			H			Размеры, мм				
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	CT	iC	s	
Легкая	08 R300-0828E-PL	★																			8	2.78	
	R300-0828E-KL																				8	2.78	
	10 R300-1032E-PL	★																			10	3.18	
	R300-1032E-KL																				10	3.18	
	12 R300-1240E-PL	★		☆		☆															12	3.97	
	R300-1240E-ML					★	☆														12	3.97	
	R300-1240E-KL							★													12	3.97	
	16 R300-1648E-PL	★		☆		☆															16	4.76	
	R300-1648E-ML					★	☆														16	4.76	
	R300-1648E-KL							★													16	4.76	
	Средняя	05 R300-0517E-PM	☆	★		☆	☆				☆		☆	☆	☆	★			☆	☆		5	1.70
		R300-0517E-MM						☆									☆	☆				5	1.70
07 R300-0724E-PM		☆	★		☆	☆				☆		☆	☆	☆	★			☆	☆		7	2.38	
R300-0724E-MM							★									☆	☆				7	2.38	
R300-0720E-PM		☆	★		☆	☆				☆		☆	☆	☆	★			☆	☆		7	1.99	
R300-0720E-MM							★									☆	☆				7	1.99	
08 R300-0828M-PM		★		☆											☆				☆		8	2.78	
R300-0828M-MM						★	☆									☆	☆				8	2.78	
R300-0828E-PM		☆	★		☆	☆					☆		☆	☆				☆	☆		8	2.78	
R300-0828E-MM							★									☆	☆				8	2.78	
R300-0828E-KM								★													8	2.78	
10 R300-1032M-PM		☆		★	☆										☆				☆		10	3.18	
R300-1032M-MM						★	☆									★	☆				10	3.18	
R300-1032E-PM		☆	★		☆	☆					☆		☆	☆	☆			☆	☆		10	3.18	
R300-1032E-MM							☆									☆	☆				10	3.18	
R300-1032E-KM								★													10	3.18	
12 R300-1240M-PM		☆	☆	★	☆										☆				☆	☆	12	3.97	
R300-1240M-MM						★	☆									☆	☆				12	3.97	
R300-1240E-PM		☆	★		☆	☆					☆		☆	☆	☆			☆	☆		12	3.97	
R300-1240E-MM							☆								★	☆					12	3.97	
R300-1240E-KM								★													12	3.97	
16 R300-1648M-PM		☆	☆	★	☆										☆				☆		16	4.76	
R300-1648M-MM						★	☆									☆	☆				16	4.76	
R300-1648E-PM		☆	★		☆	☆					☆		☆	☆	☆			☆	☆		16	4.76	
R300-1648E-MM						☆									☆	☆				16	4.76		
R300-1648E-KM							★													16	4.76		
08 R300-0828M-PH	☆	☆	★	☆					☆					☆				☆	☆	8	2.78		
R300-0828M-MH						★									☆					8	2.78		
R300-0828M-KH							★	☆					☆			☆				8	2.78		
10 R300-1032M-PH	☆	☆	★	☆					☆					☆				☆	☆	10	3.18		
R300-1032M-MH					☆	★									★	☆				10	3.18		
R300-1032M-KH							★	☆					☆			☆			☆	10	3.18		
12 R300-1240M-PH	☆	☆	★	☆					☆					☆				☆	☆	12	3.97		
R300-1240M-MH					☆	★									★	☆				12	3.97		
R300-1240M-KH							★	☆	☆							☆			★	12	3.97		
16 R300-1648M-PH	☆	☆	★	☆					☆					☆				☆	☆	16	4.76		
R300-1648M-MH					☆	★									★	☆				16	4.76		
R300-1648M-KH							★	☆	☆							☆			★	16	4.76		

R300 = 0828 E-M

E = Наивысшая острота режущей кромки и точность
M = Прочная режущая кромка.



Рекомендации по подачам для фрез CoroMill® 300

Рекомендации по подачам для пластин размером 08 (iC)

a _p (мм)	E-xL		fz (мм/зуб)					
	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)
0.10	0.54	(0.23-0.68)	0.59	(0.23-0.90)	0.59	(0.32-0.90)	0.68	(0.32-1.13)
0.50	0.25	(0.10-0.31)	0.27	(0.10-0.41)	0.27	(0.14-0.41)	0.31	(0.14-0.52)
1.00	0.18	(0.08-0.23)	0.20	(0.08-0.30)	0.20	(0.11-0.30)	0.23	(0.11-0.38)
1.50	0.15	(0.06-0.19)	0.17	(0.06-0.26)	0.17	(0.09-0.26)	0.19	(0.09-0.32)
2.00	0.14	(0.06-0.17)	0.15	(0.06-0.23)	0.15	(0.08-0.23)	0.17	(0.08-0.29)
3.00	0.12	(0.05-0.15)	0.13	(0.05-0.21)	0.13	(0.07-0.21)	0.15	(0.07-0.26)
4.00	0.12	(0.05-0.15)	0.13	(0.05-0.20)	0.13	(0.07-0.20)	0.15	(0.07-0.25)

Рекомендации по подачам для пластин размером 10 (iC)

a _p (мм)	E-xL		fz (мм/зуб)					
	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)
0.10	0.75	(0.25-0.90)	0.90	(0.25-1.26)	0.75	(0.35-1.26)	1.01	(0.35-1.51)
0.50	0.34	(0.11-0.41)	0.41	(0.11-0.57)	0.34	(0.16-0.57)	0.46	(0.16-0.69)
1.00	0.25	(0.08-0.30)	0.30	(0.08-0.42)	0.25	(0.12-0.42)	0.33	(0.12-0.50)
1.50	0.21	(0.07-0.25)	0.25	(0.07-0.35)	0.21	(0.10-0.35)	0.28	(0.10-0.42)
2.00	0.19	(0.06-0.23)	0.23	(0.06-0.31)	0.19	(0.09-0.31)	0.25	(0.09-0.38)
3.00	0.16	(0.05-0.20)	0.20	(0.05-0.27)	0.16	(0.08-0.27)	0.22	(0.08-0.33)
4.00	0.15	(0.05-0.18)	0.18	(0.05-0.26)	0.15	(0.07-0.26)	0.20	(0.07-0.31)
5.00	0.15	(0.05-0.18)	0.18	(0.05-0.25)	0.15	(0.07-0.25)	0.20	(0.07-0.30)

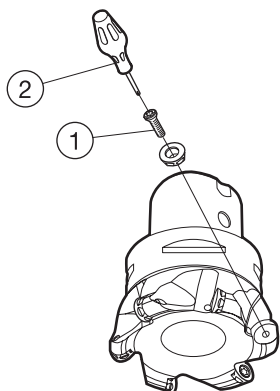
Рекомендации по подачам для пластин размером 12 (iC)

a _p (мм)	E-xL		fz (мм/зуб)					
	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)
0.10	0.83	(0.28-1.10)	0.99	(0.28-1.38)	0.83	(0.39-1.38)	1.10	(0.39-1.65)
0.50	0.38	(0.13-0.50)	0.45	(0.13-0.63)	0.38	(0.18-0.63)	0.50	(0.18-0.75)
1.00	0.27	(0.09-0.36)	0.33	(0.09-0.45)	0.27	(0.13-0.45)	0.36	(0.13-0.54)
1.50	0.23	(0.08-0.30)	0.27	(0.08-0.38)	0.23	(0.11-0.38)	0.30	(0.11-0.45)
2.00	0.20	(0.07-0.27)	0.24	(0.07-0.34)	0.20	(0.09-0.34)	0.27	(0.09-0.40)
3.00	0.17	(0.06-0.23)	0.21	(0.06-0.29)	0.17	(0.08-0.29)	0.23	(0.08-0.35)
4.00	0.16	(0.05-0.21)	0.19	(0.05-0.27)	0.16	(0.07-0.27)	0.21	(0.07-0.32)
5.00	0.15	(0.05-0.20)	0.18	(0.05-0.25)	0.15	(0.07-0.25)	0.20	(0.07-0.30)
6.00	0.15	(0.05-0.20)	0.18	(0.05-0.25)	0.15	(0.07-0.25)	0.20	(0.07-0.30)

Рекомендации по подачам для пластин размером 16 (iC)

a _p (мм)	E-xL		fz (мм/пласт.)					
	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)	рек.	(min - max)
0.10	1.14	(0.32-1.59)	1.27	(0.32-1.90)	1.14	(0.44-1.59)	1.59	(0.44-2.54)
0.50	0.52	(0.14-0.72)	0.57	(0.14-0.86)	0.52	(0.20-0.72)	0.72	(0.20-1.15)
1.00	0.37	(0.10-0.52)	0.41	(0.10-0.62)	0.37	(0.14-0.52)	0.52	(0.14-0.83)
1.50	0.31	(0.09-0.43)	0.34	(0.09-0.51)	0.31	(0.12-0.43)	0.43	(0.12-0.69)
2.00	0.27	(0.08-0.38)	0.30	(0.08-0.45)	0.27	(0.11-0.38)	0.38	(0.11-0.60)
3.00	0.23	(0.06-0.32)	0.26	(0.06-0.38)	0.23	(0.09-0.32)	0.32	(0.09-0.51)
4.00	0.21	(0.06-0.29)	0.23	(0.06-0.35)	0.21	(0.08-0.29)	0.29	(0.08-0.46)
5.00	0.19	(0.05-0.27)	0.22	(0.05-0.32)	0.19	(0.08-0.27)	0.27	(0.08-0.43)
6.00	0.19	(0.05-0.26)	0.21	(0.05-0.31)	0.19	(0.07-0.26)	0.26	(0.07-0.41)
7.00	0.18	(0.05-0.25)	0.20	(0.05-0.30)	0.18	(0.07-0.25)	0.25	(0.07-0.40)
8.00	0.18	(0.05-0.25)	0.20	(0.05-0.30)	0.18	(0.07-0.25)	0.25	(0.07-0.40)

Комплектующие для фрез CoroMill® 300



Фреза	1		2		Момент затяжки винта, Нм	Смазка Molykote	Динамометрический ключ (Torx Plus) ³⁾
	Размер пластины	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Ключ (Torx Plus)			
	$\frac{D}{2}$						
	$\frac{U}{2}$						
5		5513 020-40	5680 051-01 (6IP)	0.6	5683 010-01	5680 100-01	
7	20	5513 020-41	5680 046-03 (7IP)	0.9	5683 010-01	5680 100-02	
7	24	5513 020-42	5680 046-03 (7IP)	0.9	5683 010-01	5680 100-02	
8		5513 020-56	5680 046-01 (8IP)	1.2	5683 010-01	5680 100-03	
10		¹⁾	5680 046-02 (15IP)	3.0	5683 010-01	5680 100-06	
12		5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0	5683 010-01	5680 100-06	
16 ²⁾		5513 020-50	5680 046-06 (20IP)	5.0	5683 010-01	5680 100-07	

1) D3 < 32 = 5513 020-43
D3 ≥ 32 : 5513 020-09

2) Центральный зажимной винт 5512 073-03 (M8) с отверстием для СОЖ, ключ 3021 010-060

3) Принадлежности, заказываются отдельно.

Винт с отверстием для СОЖ	Тип оправки A	Резьба	
5512 073-01	TDA 22	M10	1) Оптимизированная геометрия
5512 073-02	TDA 27	M12	
5512 073-03	TDA 16	M8	
5512 073-04	TDA 22	M10	1) Оптимизированная геометрия
5512 073-05	TDA 32	M16	
5512 074-01	TDA 0.75 (19.05)	3/8"-24 UNF	
5512 074-02	TDA 1.00 (25.40)	1/2"-20 UNF	1) Оптимизированная геометрия
5512 074-03	TDA 0.75 (19.05)	3/8"-24 UNF	
5512 074-04	TDA 1.25 (31.75)	5/8"-18 UNF	
5512 074-05	TDA 1.50 (38.10)	3/4"-16 UNF	

1) Винт с уменьшенной головкой

CoroMill® 300



CoroMill® 390

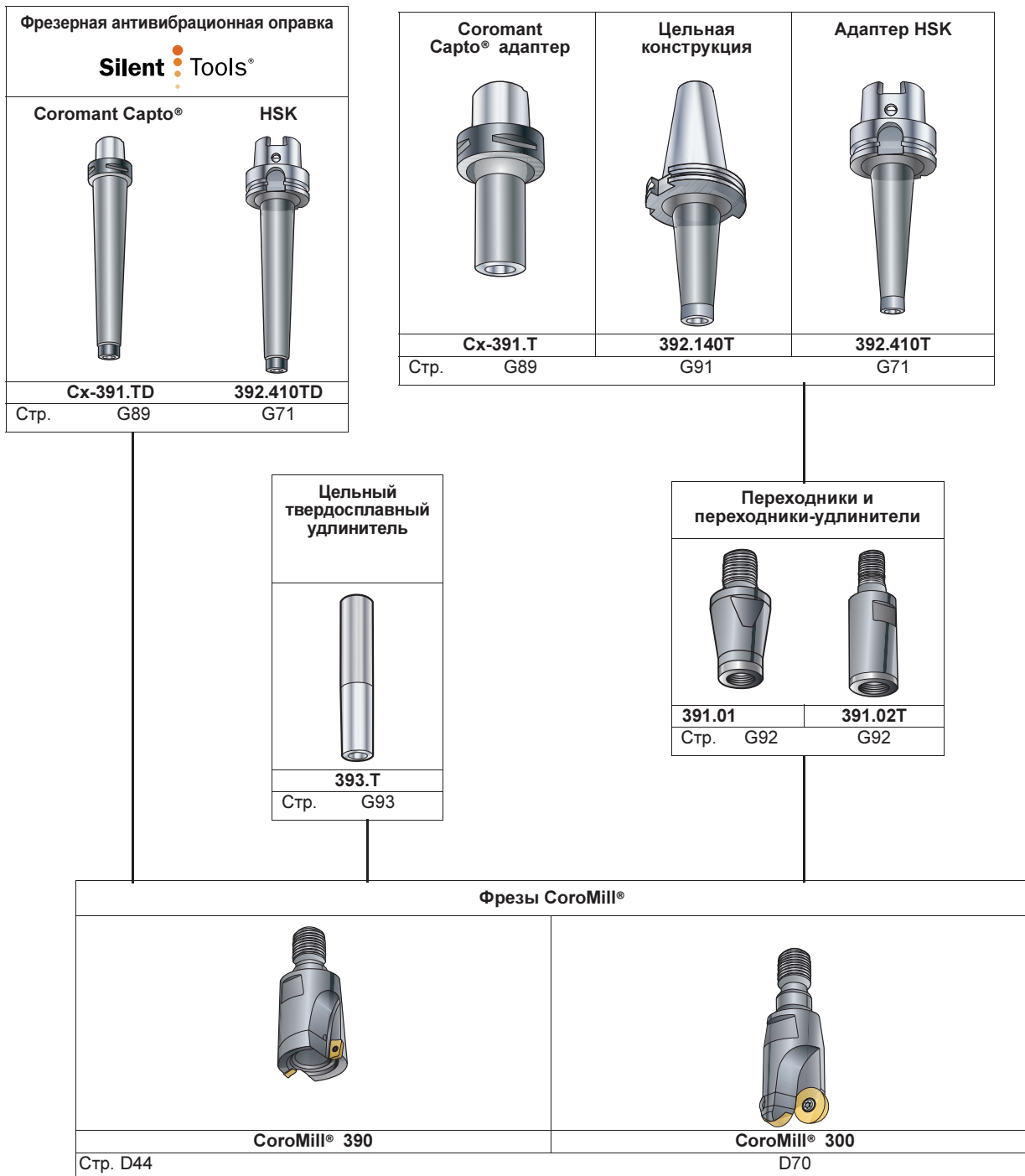


Оснастка к сменным головкам фрез CoroMill®

Оснастка к сменным головкам фрез CoroMill® с резьбовым креплением – базовые хвостовики, переходники и оправки для обработки труднодоступных мест.

Оснастка, сохраняющая все возможности фрез CoroMill®
Тонкие и жесткие оправки, способные обрабатывать глубокие и узкие впадины. Широкие возможности по оптимизации общей длины инструментальной наладки для обеспечения наилучшей работы инструмента в конкретных условиях.

Множество сборочных комбинаций при небольшой номенклатуре отдельных модулей позволяет сократить затраты на оснастку. Оправки с демпфером для достижения высокой производительности на больших вылетах - благодаря отсутствию вибраций.



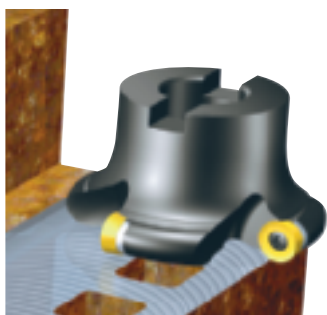
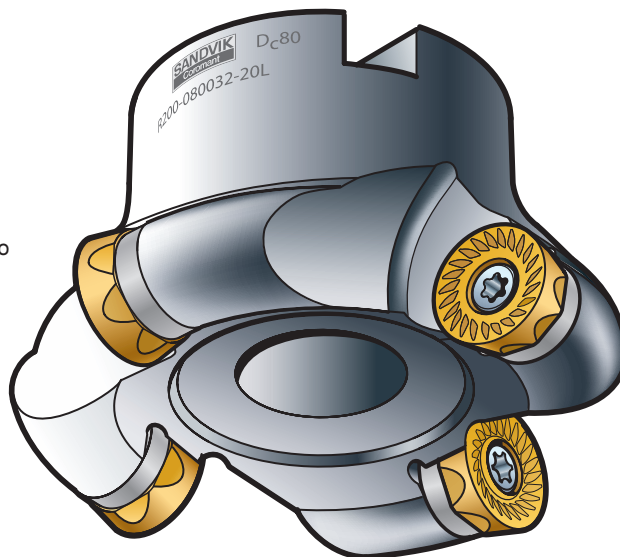
А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

CoroMill® 200

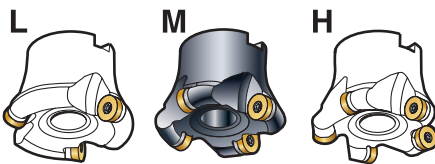
Силовое торцевое фрезерование и обработка профилей

Надежная черновая обработка

Черновая обработка
CoroMill® 200/CoroMill® 300
Получистовая обработка
CoroMill® 300/CoroMill® со
сферическим концом
Чистовая обработка
CoroMill® Plura/CoroMill® со
сферическим концом для
чистовой обработки

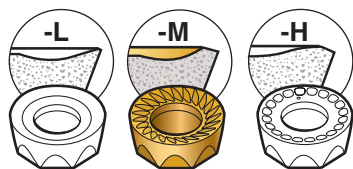


Шар:

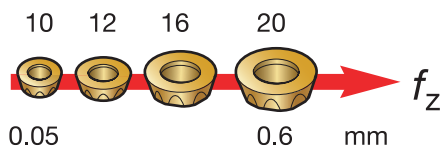


Условия обработки: Тяжелые, Нормальные, Стабильные

Геометрии:



Большинство случаев обработки



Области применения по ISO:

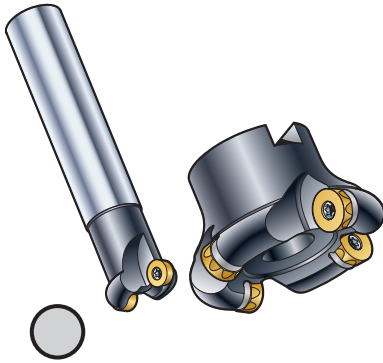


Tailor Made

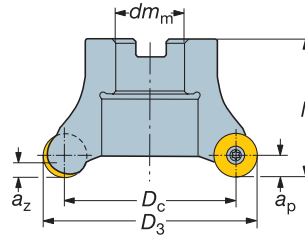
Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. 12

Торцевые и концевые фрезы с круглыми пластинами

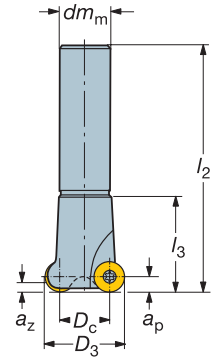
Диаметр 25 – 160 мм



Крепление на оправке



Цилиндрический хвостовик



l_1 = программируемая длина

D ₃	Код заказа	Размеры, мм										Max a _p	n _{max} (²)				
		Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	D _c	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	a _z							
Крепление на оправке																	
12	50 R200-038Q22-12L	-	3	R200-038Q22-12M	-	4	R200-038Q22-12H	5	-	0.7	38	22	50	3.7	6	18800	
	52 R200-040Q22-12L	-	3	R200-040Q22-12M	-	4	R200-040Q22-12H	5	-	0.7	40	22	50	3.7	6	18000	
	63 R200-051Q22-12L	-	3	R200-051Q22-12M	-	4	R200-051Q22-12H	5	-	0.9	51	22	50	3.7	6	16200	
	80 R200-068Q27-12L	-	4	R200-068Q27-12M	-	6	-	-	-	1.0	68	27	50	3.7	6	14000	
	100 R200-088Q32-12L	-	4	R200-088Q32-12M	-	6	-	-	-	1.7	88	32	50	3.7	6	12300	
16	63 R200-047Q22-16L ³⁾	-	3	R200-047Q22-16M ³⁾	-	4	-	-	-	0.9	47	22	50	4.9	8	15300	
	66 R200-050Q27-16L ³⁾	-	3	R200-050Q27-16M ³⁾	-	4	R200-050Q27-16H ³⁾	5	-	0.9	50	27	50	4.9	8	14500	
	80 R200-064Q27-16L	-	4	R200-064Q27-16M	-	5	R200-064Q27-16H ³⁾	6	-	1.0	64	27	50	4.9	8	13100	
	100 R200-084Q32-16L	-	4	R200-084Q32-16M	-	6	-	-	-	1.6	84	32	50	4.9	8	11400	
	125 R200-109Q32-16L	-	5	R200-109Q32-16M	-	6	-	-	-	2.3	10	32	50	4.9	8	10000	
20	80 R200-060Q27-20L	-	3	R200-060Q27-20M ³⁾	4	-	-	-	-	1.0	60	27	50	6.1	10	10600	
	100 R200-080Q32-20L	-	4	R200-080Q32-20M ³⁾	6	-	-	-	-	1.7	80	32	63	6.1	10	9200	
	125 R200-105Q32-20L	-	5	R200-105Q32-20M ³⁾	6	-	-	-	-	2.4	10	32	63	6.1	10	8000	
	160 R200-140Q40-20L	-	6	R200-140Q40-20M ³⁾	8	-	-	-	-	3.7	14	40	63	6.1	10	6900	
Цилиндрический хвостовик																	
10	25 -	-	-	R200-015A20-10M ³⁾	2	-	R200-015A20-10H ³⁾	3	-	0.5	15	20	150	30	2.9	5	37500
12	32 -	-	-	R200-020A25-12M ³⁾	2	-	R200-020A25-12H ³⁾	3	-	0.8	20	25	190	35	3.7	6	31100
	40 R200-028A32-12L ³⁾	2	-	R200-028A32-12M ³⁾	3	-	-	-	-	1.8	28	32	240	63	3.7	6	26300
	50 R200-038A32-12L ³⁾	3	-	R200-038A32-12M ³⁾	4	-	-	-	-	1.9	38	32	240	63	3.7	6	22500
16	40 R200-024A32-16L ³⁾	2	-	R200-024A32-16M ³⁾	3	-	-	-	-	1.6	24	32	240	63	4.9	8	21800
	50 R200-034A32-16L ³⁾	2	-	R200-034A32-16M ³⁾	3	-	-	-	-	1.9	34	32	240	63	4.9	8	18300
20	50 R200-030A32-20L ³⁾	2	-	R200-030A32-20M ³⁾	3	-	-	-	-	1.9	30	32	240	63	6.1	10	20900
CIS Крепление на оправке																	
12	80 RA200-068J25.4-12L	4	-	RA200-068J25.4-12M	6	-	-	-	-	1.1	68	25.4	50	3.7	6	14000	
	100 RA200-088J31.75-12L	4	-	RA200-088J31.75-12M	6	-	-	-	-	1.3	88	31.7	63	3.7	6	12300	
16	66 RA200-050J25.4-16L ³⁾	3	-	RA200-050J25.4-16M	4	-	-	-	-	0.9	50	25.4	50	4.9	8	14500	
	100 RA200-084J31.75-16L	4	-	RA200-084J31.75-16M	6	-	-	-	-	1.3	84	31.7	63	4.9	8	11400	
	125 RA200-109J38.1-16L	5	-	RA200-109J38.1-16M	6	-	-	-	-	2.8	10	38.1	63	4.9	8	10000	
20	80 RA200-060J25.4-20L	3	-	RA200-060J25.4-20M ³⁾	4	-	-	-	-	1.1	60	24.5	50	6.1	10	10600	
	100 RA200-080J31.75-20L	4	-	RA200-080J31.75-20M ³⁾	6	-	-	-	-	1.8	80	31.7	63	6.1	10	9200	
	125 RA200-105J38.1-20L	5	-	RA200-105J38.1-20M ³⁾	6	-	-	-	-	2.5	10	38.1	63	6.1	10	8000	
	160 RA200-140J50.8-20L	6	-	RA200-140J50.8-20M ³⁾	8	-	-	-	-	4.1	14	50.8	63	6.1	10	6900	

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно.

²⁾

n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

³⁾ Без опорных пластин.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

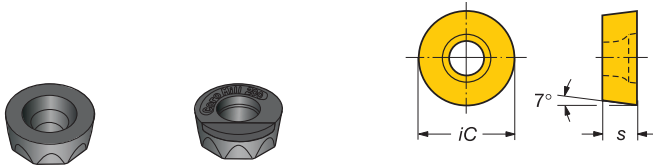


А
Токарная обработка
 В
Отрезка и обработка канавок
 С
Резьбонарезание
 D
Фрезерование
 E
Сверление
 F
Растачивание
 G
Инструментальная оснастка
 H
Токарно-фрезерная обработка
 I
Общая информация

Пластины для фрез CoroMill® 200

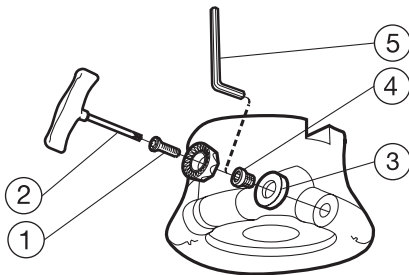
Керамика

Кубический нитрид бора



	iC	Код заказа	К Н			Размеры, мм	
			CC	CB	CB	iC	s
Легкая	12	RCHT 12 04 M0	6090	CB50	CB50	12	4.76
	12	RCKT 12 04 M0	☆			12	4.76
Средняя	16	RCKT 16 06 M0	☆			16	6.35

Комплектующие для фрез CoroMill® 200



Фреза	Без опорных пластин		С опорными пластинами				
	1	2	1	2	3	4	5
iC	Винт пластины	Ключ ¹⁾ (Torx Plus)	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ (мм)
10	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	-	-	-	-	-
12	5513 020-09	5680 048-01 (15IP)	5513 020-01	5680 048-01 (15IP)	5322 110-02	5512 090-09	5680 010-01 (3.5)
16	5513 020-07	5680 048-03 (20IP)	5513 020-26	5680 048-03 (20IP)	5322 110-03	5512 090-06	3021 010-050 (5.0)
20	5513 020-08	5680 048-06 (25IP)	5513 020-14	5680 048-06 (25IP)	5322 110-04	5512 090-08	3021 010-060 (6.0)

1) Принадлежности, заказываются отдельно.

Фреза	Размер пластины		Динамометрический ключ ¹⁾
	Дюйм	мм	
R200	-	10	5680 100-06
	-	12	5680 100-06
	-	16	5680 100-07
	-	20	5680 100-08

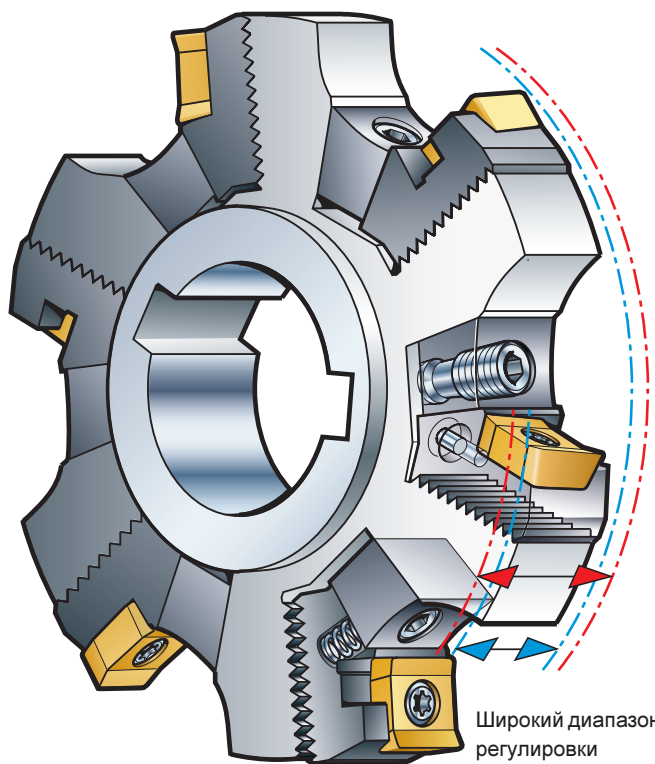
1) Принадлежности, заказываются отдельно.

А Токарная обработка
 В Отрезка и обработка канавок
 С Резьбонарезание
 D Фрезерование
 E Сверление
 F Растачивание
 G Инструментальная оснастка
 H Токарно-фрезерная обработка
 I Общая информация

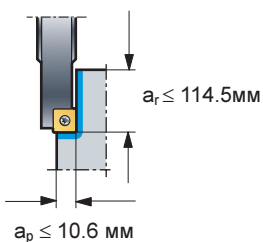
CoroMill® 331

Универсальная дисковая фреза

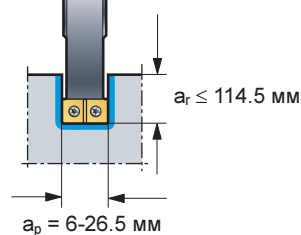
Высокоточная обработка



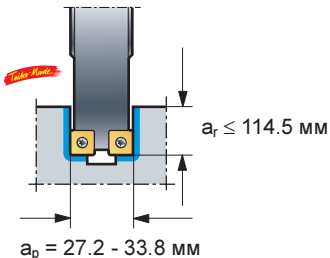
Двустороннее фрезерование



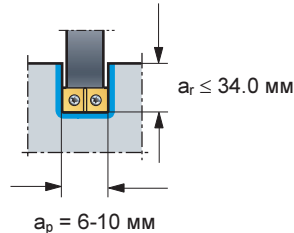
Трехстороннее фрезерование с кассетами



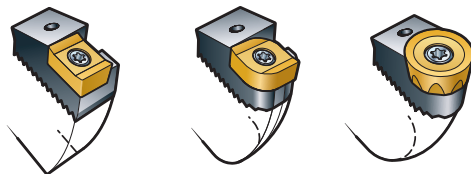
Двойное двустороннее фрезерование Tailor Made



Трехстороннее фрезерование Фиксированное положение пластин



Широкий диапазон регулировки ширины обработки

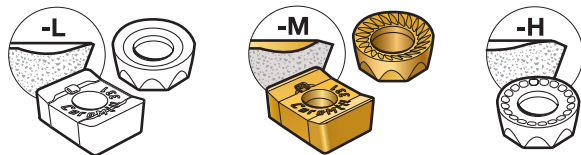


Области применения по ISO:

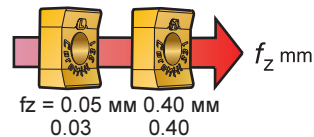
P M K

N S H

Геометрии:



Большинство случаев обработки



Tailor Made

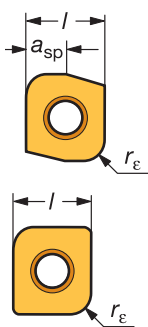
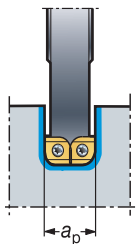
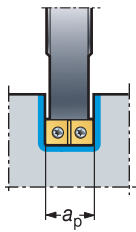
Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. 12

А Токарная обработка
В Отрезка и обработка канавок
С Резьбонарезание
D Фрезерование
E Сверление
F Растачивание
G Инструментальная оснастка
H Токарно-фрезерная обработка
I Общая информация

Пластины для фрез CoroMill® 331

Требуется только пять размеров пластин

Обширная стандартная программа пластин, дополненная пластинами Tailor Made, для обработки разнообразных пазов, а также для обработки уступов, обратного торцевого фрезерования и расфрезеровывания отверстий



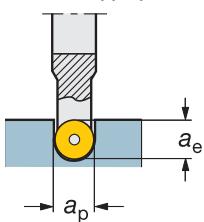
$$a_{sp} \approx \frac{a_p}{2} + 0,2$$

Размер пластины	04	05	08	11	14
Мин ширина	Ширина канавки (a _p)				
Ширина фрезы, мм	6.0	8.0	10.0	15.0	20.5
-CM (a _p 6.0 - 8.0) -DM (a _p 8.0 - 10.0) -EM (a _p 1.0 - 12.0) -KM (a _p 15.0 - 17.5) -QM (a _p 20.5 - 23.5)	-CM	-DM	-EM	-KM	-QM
Мак ширина	8.0	10.0	12.0	17.5	23.5
Ширина фрезы, мм			12.0	17.5	23.5
-FM (a _p 12.0 - 15.0) -LM (a _p 17.5 - 20.5) -RM (a _p 23.5 - 26.5)			-FM	-LM	-RM
			15.0	20.5	26.5

Радиусные пластины с геометрией для легкой обработки класса точности Н для большинства обрабатываемых материалов

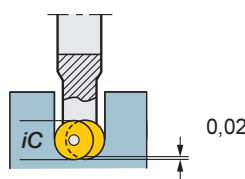
Размер пластины	0.5	0.8	1.52	2.29	3.05	4.83	6.35
04							
05							
08							
11							
14							

Рекомендации по обработке пазов круглыми пластинами



Мак ширина паза (a_p) = диаметру пластины (iC)
Мак глубина резания (a_e) = a_p

Внимание!
Длина контакта с обрабатываемым материалом – половина окружности.

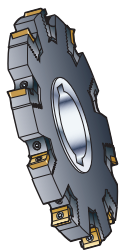


Если глубина паза больше диаметра режущей пластины, то рекомендуется смещение каждой кассеты на 0.5 мм, что приведет к расширению паза на величину 0.5+0.5 мм, но уменьшит длину контакта до четверти окружности.

Трехсторонние фрезы

Диаметр 80 – 315 мм

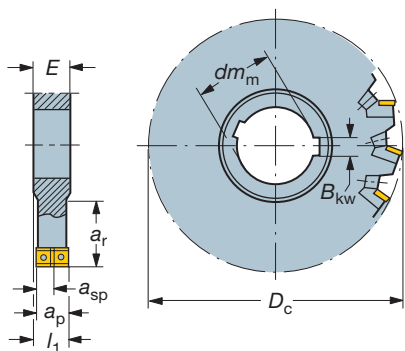
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D97.

Ширина 6.0-12.0 мм

Отверстие со шпонкой*)



*) Число шпоночных пазов, см. стр. D90.

l_1 = программируемая длина

Ширина паза	Тип крепления	a _p мм			a _p			D _c мм	Zn	Иллюстрация	2)
		D _c мм	Zn		a _p	D _c мм	Zn				
6.0–8.0	Отверстие со шпонкой	80	6	N331.32-080S27CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	0.2-1.54
		100	8	N331.32-100S32CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		125	10	N331.32-125S40CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		160	12	N331.32-160S40CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		200	16	N331.32-200S50CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
	Крепление на оправке	80	6	R331.32-080Q27CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		100	8	R331.32-100Q27CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		125	10	R331.32-125Q32CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		160	12	R331.32-160Q40CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		200	16	R331.32-200Q40CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
7.9–10.0	Цилиндр. хвостовик	80	6	R331.32-080A32CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
		100	8	R331.32-100A42CM	*xx.xx*	–	–	–	–	04	
	Отверстие со шпонкой	80	6	N331.32-080S27DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
		100	8	N331.32-100S32DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
		125	10	N331.32-125S40DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
		160	12	N331.32-160S40DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
		200	16	N331.32-200S50DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
	Крепление на оправке	80	6	R331.32-080Q27DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
		100	8	R331.32-100Q27DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
		125	10	R331.32-125Q32DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
160		12	R331.32-160Q40DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05		
200		16	R331.32-200Q40DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05		
10.0–12.0	Цилиндр. хвостовик	80	6	R331.32-080A32DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
		100	8	R331.32-100A42DM	*xx.xx*	–	–	–	–	05	
	Отверстие со шпонкой	80	6	N331.32-080S27EM	*xx.xx*	82	6	N331.32-082S27EMQ ¹⁾	–	08	
		100	8	N331.32-100S32EM	*xx.xx*	102	8	N331.32-102S32EMQ ¹⁾	–	08	
		125	10	N331.32-125S40EM	*xx.xx*	127	10	N331.32-127S40EMQ ¹⁾	–	08	
		160	12	N331.32-160S40EM	*xx.xx*	162	12	N331.32-162S40EMQ ¹⁾	–	08	
		200	16	N331.32-200S50EM	*xx.xx*	202	16	N331.32-202S50EMQ ¹⁾	–	08	
	Крепление на оправке	80	6	R331.32-080Q27EM	*xx.xx*	82	6	R331.32-082Q27EMQ ¹⁾	–	08	
		100	8	R331.32-100Q27EM	*xx.xx*	102	8	R331.32-102Q27EMQ ¹⁾	–	08	
		125	10	R331.32-125Q32EM	*xx.xx*	127	10	R331.32-127Q32EMQ ¹⁾	–	08	
160		12	R331.32-160Q40EM	*xx.xx*	162	12	R331.32-162Q40EMQ ¹⁾	–	08		
200		16	R331.32-200Q40EM	*xx.xx*	202	16	R331.32-202Q40EMQ ¹⁾	–	08		
Цилиндр. хвостовик	80	6	R331.32-080A32EM	*xx.xx*	–	–	–	–	08		
	100	8	R331.32-100A42EM	*xx.xx*	–	–	–	–	08		

1) Ширина паза, a_p = диаметру пластины.

2) Для пластин с радиусом при вершине в диапазоне, r_c

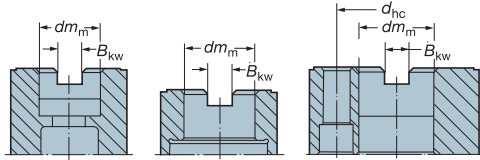
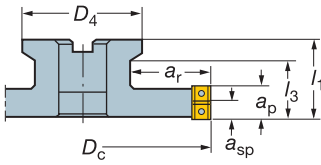
xx.xx = в коде для заказа указывается ширина фрезы a_{вр} в мм с точностью до сотых долей.



А Токарная обработка
В Отрезка и обработка канавок
С Резьбонарезание
D Фрезерование
E Сверление
F Растачивание
G Инструментальная оснастка
H Токарно-фрезерная обработка
I Общая информация

Трехсторонние фрезы

Крепление на оправке

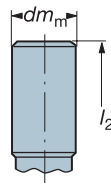


ISO A

ISO B

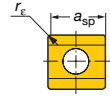
ISO C

Цилиндрический хвостовик



Эффективное число зубьев:

$$Z_c = \frac{Z_n}{2}$$



Эффективное число зубьев:

$$Z_c = Z_n$$



l_1 = программируемая длина

Q Круглая пластина	Размеры, мм													$n_{max}^{4)}$
	a_r	dm_m	ISO	E	B_{KW}	$l_1^{3)}$ min - max	l_2	l_3	a_{sp}	D_4	d_{hc}			
Размер пластины	0.3	19.5	27		14	7	10-11	-	-	4.4	-	-	19 300	
	0.8	25.5	32		14	8	10-11	-	-	4.4	-	-	17 100	
	0.8	34.0	40		14	10	10-11	-	-	4.4	-	-	15 100	
	1.1	51.5	40		14	10	10-11	-	-	4.4	-	-	13 200	
	2.1	64.5	50		14	12	10-11	-	-	4.4	-	-	11 700	
	0.8	20	27	A	-	12.4	63-64	-	40	4.4	54.0	-	19 300	
	1.6	22	27	A	-	12.4	63-64	-	-	4.4	54.0	-	17 100	
	1.8	29.5	32	B	-	14.4	63-64	-	-	4.4	64.0	-	15 100	
	2.6	41	40	B	-	16.4	63-64	-	-	4.4	76.0	-	13 200	
	6.7	51	40	C	-	16.4	63-64	-	-	4.4	96.0	66.7	11 700	
	1	23	32		-	-	-	132	-	4.4	-	-	19 300	
	1	28	42		-	-	-	152	-	4.4	-	-	17 100	
	0.3	19.5	27		16	7	12-13	-	-	5.6	-	-	15 000	
	0.5	25.5	32		16	8	12-13	-	-	5.6	-	-	13 200	
	0.8	34.0	40		16	10	12-13	-	-	5.6	-	-	11 700	
	1.3	51.5	40		16	10	12-13	-	-	5.6	-	-	10 200	
	2.1	64.5	50		16	12	12-13	-	-	5.6	-	-	9 100	
	0.8	20	27	A	-	12.4	63-64	-	40	5.6	54.0	-	15 000	
	1.2	22	27	A	-	12.4	63-64	-	-	5.6	54.0	-	13 200	
	1.8	29.5	32	B	-	14.4	63-64	-	-	5.6	64.0	-	11 700	
	2.6	41	40	B	-	16.4	63-64	-	-	5.6	76.0	-	10 200	
	7	51	40	C	-	16.4	63-64	-	-	5.6	96.0	66.7	9 100	
	1	23	32		-	-	-	132	-	6.2	-	-	15 000	
	1.9	28	42		-	-	-	152	-	6.2	-	-	13 200	
10	0.3	19.5 ⁵⁾	27		16	7	13-14	-	-	6.2	-	-	18 100	
10	0.5	25.5 ⁵⁾	32		16	8	13-14	-	-	6.2	-	-	15 900	
10	0.8	34.0 ⁵⁾	40		16	10	13-14	-	-	6.2	-	-	14 100	
10	1.3	51.5 ⁵⁾	40		16	10	13-14	-	-	6.2	-	-	12 400	
10	2.1	64.5 ⁵⁾	50		16	12	13-14	-	-	6.2	-	-	11 000	
10	1.1	20 ⁵⁾	27	A	-	12.4	63-64	-	40	6.2	54.0	-	18 100	
10	1.7	22 ⁵⁾	27	A	-	12.4	63-64	-	-	6.2	54.0	-	15 900	
10	1.8	29.5 ⁵⁾	32	B	-	14.4	63-64	-	-	6.2	64.0	-	14 100	
10	2.6	41 ⁵⁾	40	B	-	16.4	63-64	-	-	6.2	76.0	-	12 400	
10	4.3	51 ⁵⁾	40	C	-	16.4	63-64	-	-	6.2	96.0	66.7	11 000	
	1	23	32		-	-	-	132	-	6.2	-	-	18 100	
	1.9	28	42		-	-	-	152	-	6.2	-	-	15 900	

³⁾ Программируемая длина, l_1 , зависит от настроенной ширины.

Пример заказа фрезы диаметром 80 мм, настроенной на размер по ширине 6.26 мм: 2 шт. N331.32-080S27CM*06.26*

⁴⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

Если в заказе не указана ширина, то фрезы поставляются настроенными на минимальную ширину.

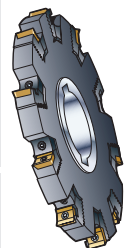
Пример заказа: 2 шт. N331.32-080S27CM

⁵⁾ Для фрез с круглыми пластинами = $a_r + 1$ мм.

Трехсторонние фрезы

Диаметр 80 – 315 мм

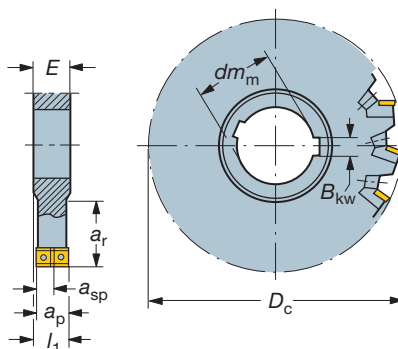
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D97.

Ширина 12.0-26.5 мм

Отверстие со шпонкой*)



*) Число шпоночных пазов, см. стр. D90.

l_1 = программируемая длина

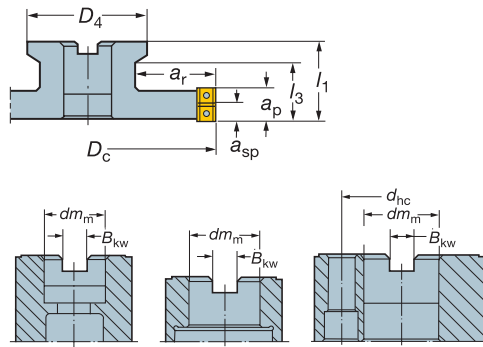
Ширина паза											
a_p мм	Тип крепления	D_c мм	z_n	a_p	D_c мм	z_n	Для пластин с радиусом при вершине в диапазоне, r_c 0.2-1.54				
Отверстие со шпонкой						Размер пластины					
12.0–15.0	Отверстие со шпонкой	80	6	N331.32-080S27FM	*xx.xx*	82	6	N331.32-082S27FMQ ¹⁾	08		
		100	8	N331.32-100S32FM	*xx.xx*	102	8	N331.32-102S32FMQ ¹⁾	08		
		125	10	N331.32-125S40FM	*xx.xx*	127	10	N331.32-127S40FMQ ¹⁾	08		
		160	12	N331.32-160S40FM	*xx.xx*	162	12	N331.32-162S40FMQ ¹⁾	08		
		200	16	N331.32-200S50FM	*xx.xx*	202	16	N331.32-202S50FMQ ¹⁾	08		
		80	6	R331.32-080Q27FM	*xx.xx*	82	6	R331.32-082Q27FMQ ¹⁾	08		
	Крепление на оправке	100	8	R331.32-100Q27FM	*xx.xx*	102	8	R331.32-102Q27FMQ ¹⁾	08		
		125	10	R331.32-125Q32FM	*xx.xx*	127	10	R331.32-127Q32FMQ ¹⁾	08		
		160	12	R331.32-160Q40FM	*xx.xx*	162	12	R331.32-162Q40FMQ ¹⁾	08		
		200	16	R331.32-200Q40FM	*xx.xx*	202	16	R331.32-202Q40FMQ ¹⁾	08		
		15.0–17.5	Отверстие со шпонкой	100	6	N331.32-100S32KM	*xx.xx*	102	6	N331.32-102S32KMQ ¹⁾	11
				125	8	N331.32-125S40KM	*xx.xx*	127	8	N331.32-127S40KMQ ¹⁾	11
160	10			N331.32-160S40KM	*xx.xx*	162	10	N331.32-162S40KMQ ¹⁾	11		
200	12			N331.32-200S50KM	*xx.xx*	202	12	N331.32-202S50KMQ ¹⁾	11		
250	16			N331.32-250S50KM	*xx.xx*				11		
315	20			N331.32-315S60KM	*xx.xx*				11		
17.5–20.5	Крепление на оправке	100	6	R331.32-100Q27KM	*xx.xx*	102	6	R331.32-102Q27KMQ ¹⁾	11		
		125	8	R331.32-125Q32KM	*xx.xx*	127	8	R331.32-127Q32KMQ ¹⁾	11		
		160	10	R331.32-160Q40KM	*xx.xx*	162	10	R331.32-162Q40KMQ ¹⁾	11		
		200	12	R331.32-200Q40KM	*xx.xx*	202	12	R331.32-202Q40KMQ ¹⁾	11		
		250	16	R331.32-250Q60KM	*xx.xx*				11		
		315	20	R331.32-315Q60KM	*xx.xx*				11		
	Отверстие со шпонкой	125	8	N331.32-125S40LM	*xx.xx*				11		
		160	10	N331.32-160S40LM	*xx.xx*				11		
		200	12	N331.32-200S50LM	*xx.xx*				11		
		250	16	N331.32-250S50LM	*xx.xx*				11		
		315	20	N331.32-315S60LM	*xx.xx*				11		
		125	8	R331.32-125Q32LM	*xx.xx*				11		
20.5–23.5	Крепление на оправке	160	10	R331.32-160Q40LM	*xx.xx*				11		
		200	12	R331.32-200Q40LM	*xx.xx*				11		
		250	16	R331.32-250Q60LM	*xx.xx*				11		
		315	20	R331.32-315Q60LM	*xx.xx*				11		
		Отверстие со шпонкой	160	10	N331.32-160S40QM	*xx.xx*				14	
			200	12	N331.32-200S50QM	*xx.xx*				14	
	250		16	N331.32-250S50QM	*xx.xx*				14		
	315		20	N331.32-315S60QM	*xx.xx*				14		
	160		10	R331.32-160Q40QM	*xx.xx*				14		
	200		12	R331.32-200Q40QM	*xx.xx*				14		
	23.5–26.5	Крепление на оправке	250	16	R331.32-250Q60QM	*xx.xx*				14	
			315	20	R331.32-315Q60QM	*xx.xx*				14	
Отверстие со шпонкой			160	10	N331.32-160S40RM	*xx.xx*				14	
			200	12	N331.32-200S50RM	*xx.xx*				14	
			250	16	N331.32-250S50RM	*xx.xx*				14	
			315	20	N331.32-315S60RM	*xx.xx*				14	
		160	10	R331.32-160Q40RM	*xx.xx*				14		
		200	12	R331.32-200Q40RM	*xx.xx*				14		
250		16	R331.32-250Q60RM	*xx.xx*				14			
315		20	R331.32-315Q60RM	*xx.xx*				14			

1) Ширина паза, a_p = диаметру пластины.

xx.xx = в коде для заказа указывается ширина фрезы a_p в мм с точностью до сотых долей.

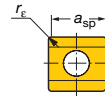
Трехсторонние фрезы

Крепление на оправке



Эффективное число зубьев:

$$Z_c = \frac{Z_n}{2}$$



Эффективное число зубьев:

$$Z_c = Z_n$$



l_1 = программируемая длина

Q	Размеры, мм												
	α	a_r	dm_m	ISO	E	B_{kw}	$l_1^{(2)}$ min - max	l_2	l_3	a_{sp}	D_4	d_{ch}	$n_{max}^{(3)}$
12	0.4	19.5 ⁴⁾	27		16	7	14-15.5	-	-	7.6	-	-	18 100
12	0.6	25.5 ⁴⁾	32		16	8	14-15.5	-	-	7.6	-	-	15 900
12	0.9	34.0 ⁴⁾	40		16	10	14-15.5	-	-	7.6	-	-	14 100
12	1.6	51.5 ⁴⁾	40		16	10	14-15.5	-	-	7.6	-	-	12 400
12	2.5	64.5 ⁴⁾	50		16	12	14-15.5	-	-	7.6	-	-	11 000
12	1.2	20.0 ⁴⁾	27	A	-	12.4	63-64.5	-	40	7.6	54.0	-	18 100
12	1.8	22.0 ⁴⁾	27	A	-	12.4	63-64.5	-	-	7.6	54.0	-	15 900
12	2	29.5 ⁴⁾	32	B	-	14.4	63-64.5	-	-	7.6	64.0	-	14 100
12	3	41.0 ⁴⁾	40	B	-	16.4	63-64.5	-	-	7.6	76.0	-	12 400
12	7.6	51.0 ⁴⁾	40	C	-	16.4	63-64.5	-	-	7.6	96.0	66.7	11 000
16	0.8	25.5 ⁴⁾	32		18.5	8	16.8-18	-	-	10.6	-	-	14 000
16	1.2	34.0 ⁴⁾	40		18.5	10	16.8-18	-	-	10.6	-	-	12 400
16	2	51.5 ⁴⁾	40		18.5	10	16.8-18	-	-	10.6	-	-	10 800
16	3.2	64.5 ⁴⁾	50		18.5	12	16.8-18	-	-	10.6	-	-	9 600
	5.1	89.5	50		18.5	12	16.8-18	-	-	10.6	-	-	8 500
	8.1	114.5	60		18.5	14	16.8-18	-	-	10.6	-	-	7 600
16	1.7	25.7 ⁴⁾	27	A	-	12.4	63-64.25	-	40	10.6	54.0	-	14 000
16	2.3	29.5 ⁴⁾	32	B	-	14.4	63-64.25	-	-	10.6	64.0	-	12 400
16	3.3	41.0 ⁴⁾	40	B	-	16.4	63-64.25	-	-	10.6	76.0	-	10 800
16	8	51.0 ⁴⁾	40	C	-	16.4	63-64.25	-	-	10.6	96.0	66.7	9 600
	9.5	56.0	60	C	-	25.7	63-64.25	-	-	10.6	136.0	101.6	8 500
	16.7	88.5	60	C	-	25.7	63-64.25	-	-	10.6	136.0	101.6	7 600
	1.4	34.0	40		21.5	10	19.5-21	-	-	10.6	-	-	12 400
	2.4	51.5	40		21.5	10	19.5-21	-	-	10.6	-	-	10 800
	3.7	64.5	50		21.5	12	19.5-21	-	-	10.6	-	-	9 600
	6	89.5	50		21.5	12	19.5-21	-	-	10.6	-	-	8 500
	9.5	114.5	60		21.5	14	19.5-21	-	-	10.6	-	-	7 600
	2.5	29.5	32	B	-	14.4	63-64.5	-	-	10.6	64.0	-	12 400
	3.7	41.0	40	B	-	16.4	63-64.5	-	-	10.6	76.0	-	10 800
	5.9	51.0	40	C	-	16.4	63-64.5	-	-	10.6	96.0	66.7	9 600
	10	56.0	60	C	-	25.7	63-64.5	-	-	10.6	136.0	101.6	8 500
	13.6	88.5	60	C	-	25.7	63-64.5	-	-	10.6	136.0	101.6	7 600
	2.8	51.5	40		24.5	10	22.5-24	-	-	13.6	-	-	9 000
	4.4	64.5	50		24.5	12	22.5-24	-	-	13.6	-	-	8 000
	7.1	89.5	50		24.5	12	22.5-24	-	-	13.6	-	-	7 100
	11.3	114.5	60		24.5	14	22.5-24	-	-	13.6	-	-	6 300
	3.6	41.0	40	B	-	16.4	63-64.5	-	-	13.6	76.0	-	9 000
	8.8	51.0	40	C	-	16.4	63-64.5	-	-	13.6	96.0	66.7	8 000
	13.3	56.0	60	C	-	25.7	63-64.5	-	-	13.6	136.0	101.6	7 100
	19.2	88.5	60	C	-	25.7	63-64.5	-	-	13.6	136.0	101.6	6 300
	3.3	51.5	40		27.5	10	25.5-27	-	-	13.6	-	-	9 000
	4.3	64.5	50		27.5	12	25.5-27	-	-	13.6	-	-	8 000
	8.2	89.5	50		27.5	12	25.5-27	-	-	13.6	-	-	7 100
	13.1	114.5	60		27.5	14	25.5-27	-	-	13.6	-	-	6 300
	4.5	41.0	40	B	-	16.4	63-64.5	-	-	13.6	76.0	-	9 000
	9.2	51.0	40	C	-	16.4	63-64.5	-	-	13.6	96.0	66.7	8 000
	13.9	56.0	60	C	-	25.7	63-64.5	-	-	13.6	136.0	101.6	7 100
	20.4	88.5	60	C	-	25.7	63-64.5	-	-	13.6	136.0	101.6	6 300

2) Программируемая длина, l_1 , зависит от настроенной ширины.
 3) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.
 4) Для фрез с круглыми пластинами = $a_r + 1$ мм.

Пример заказа фрезы диаметром 80 мм, настроенной на размер по ширине 13.05 мм: 2 шт. N331.32-080S27FM*13.05*
 Если в заказе не указана ширина, то фрезы поставляются настроенными на минимальную ширину. Пример заказа: 2 шт. N331.32-080S27FM

Двусторонние фрезы

Диаметр 80 – 160 мм

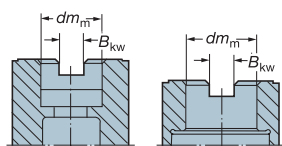
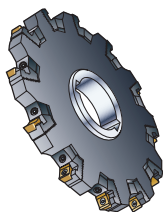
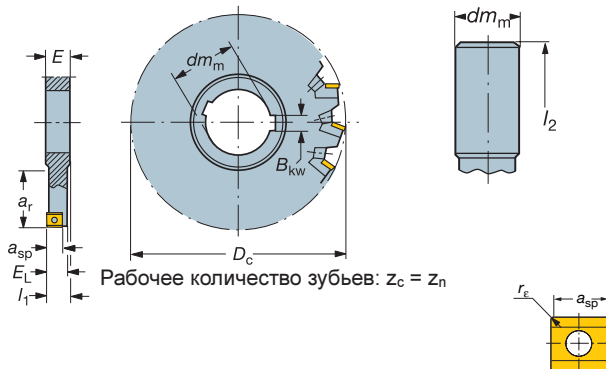
Мах осевая глубина резания 7.6 мм

Положительный передний угол

Кассеты см. стр. D97.

Отверстие со шпонкой*)

Цилиндрический хвостовик



ISO A

ISO B

l_1 = программируемая длина

Тип крепления	Max a_{sp}		Размер пластины ¹⁾	Размеры, мм												
				z_n	a_r	dm_m	ISO	E	B_{KW}	E_L	l_1	l_2	l_3	D_4	$n_{max}^{2)}$	
Отверстие со шпонкой	80	6	R/L331.52-080S27EM	08	0.3	19.5	27	16	7	9.5	13	-	-	-	18 100	
	100	8	R/L331.52-100S32EM	08	0.5	25.5	32	16	8	9.5	13	-	-	-	15 900	
	125	10	R/L331.52-125S40EM	08	0.8	34.0	40	16	10	9.5	13	-	-	-	14 100	
	160	12	R/L331.52-160S40EM	08	1.3	51.5	40	16	10	9.5	13	-	-	-	12 400	
	80	6	R/L331.52-080S27FM	08	0.4	19.5	27	16	7	11.5	14	-	-	-	18 100	
	100	8	R/L331.52-100S32FM	08	0.6	25.5	32	16	8	11.5	14	-	-	-	15 900	
Цилиндрический хвостовик	125	10	R/L331.52-125S40FM	08	0.9	34.0	40	16	10	11.5	14	-	-	-	14 100	
	160	12	R/L331.52-160S40FM	08	1.6	51.5	40	16	10	11.5	14	-	-	-	12 400	
	80	6	R331.52-080A32EMR	08	1.0	19.5	32	-	-	9.5	-	132.0	-	-	18 100	
	80	6	R331.52-080A32EML	08	1.0	19.5	32	-	-	9.5	-	131.5	-	-	18 100	
	100	8	R331.52-100A42EMR	08	1.9	25.5	42	-	-	9.5	-	152	-	-	15 900	
	100	8	R331.52-100A42EML	08	1.9	25.5	42	-	-	9.5	-	151.5	-	-	15 900	

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.

Пример заказа: 2 шт. R331.52-080S27EM

2) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

*) Число шпоночных пазов, см. стр. D90.



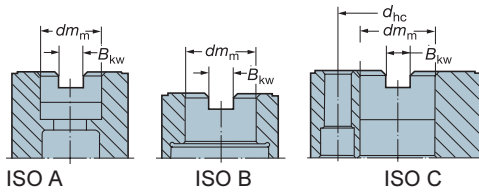
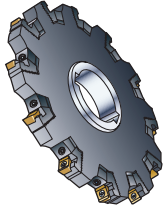
Двусторонние фрезы

Диаметр 100 - 315 мм

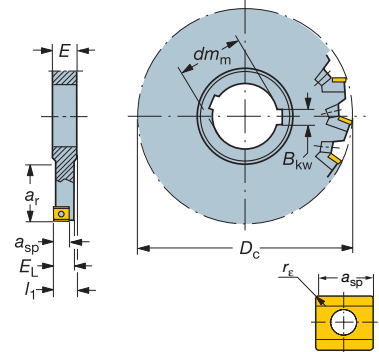
Мах осевая глубина резания 10.6 мм

Положительный передний угол

Кассеты см. стр. D97.



Отверстие со шпонкой*)



Рабочее количество зубьев: $z_c = z_n$

l_1 = программируемая длина

Тип крепления	Размер пластины ²⁾		Размеры, мм													
	D_c мм	z_n	a_r	dm_m	ISO	E	B_{KW}	E_L	l_1	l_3	D_4	d_{ch}	$n_{max}^{3)}$			
Max a_{sp}	Отверстие со шпонкой	100	6	R/L331.52-100S32KM	11	0.8	25.5	32	18.5	8	14.4	16.8	-	-	-	14 000
		125	8	R/L331.52-125S40KM	11	1.2	34.0	40	18.5	10	14.4	16.8	-	-	-	12 400
		160	10	R/L331.52-160S40KM	11	2	51.5	40	18.5	10	14.4	16.8	-	-	-	10 800
		200 ¹⁾	12	R/L331.52-200S50MM	11	9.5	64.5	50	31.2	12	26.6	29.2	-	-	-	9 600
		250 ¹⁾	16	R/L331.52-250S50MM	11	17.3	89.5	50	31.2	12	26.6	29.2	-	-	-	8 500
10.6		315 ¹⁾	20	R/L331.52-315S60NM	11	5.9	114.5	60	34.8	14	30.2	32.8	-	-	-	7 600

1) Внимание: фрезы диам. 200–315 мм поставляются без крышек. При необходимости защитить рифления следует заказать крышки в соответствии с данными на стр. D95.

Пример заказа: 2 шт. R331.52-100S32KM

2) Пластины должны быть заказаны отдельно.

3) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

*) Число шпоночных пазов, см. стр. D90.



D92



D95



G22



D2



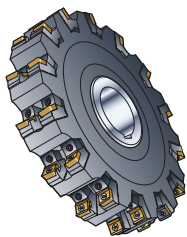
I2

Двойные двусторонние фрезы

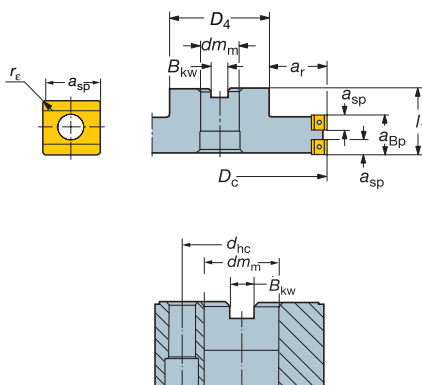
Диаметр 200 - 315 мм

Положительный передний угол

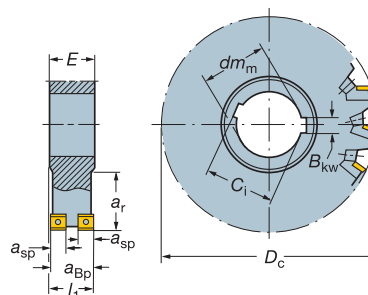
Кассеты см. стр. D97.



Крепление на оправке



Отверстие со шпонкой



Ширина 27.2 - 33.8 мм

ISO C

l₁ = программируемая длина

Ширина паза	Тип крепления	D _c мм	z _n	ISO	Размер пластины ¹⁾	Размеры, мм										
						a _{Bp}	a _r	dm _m	ISO	E	B _{KW}	l ₁ min - max	a _{Sp}	D ₄	d _{ch}	n _{max} ²⁾
a _{Bp} мм	Отверстие со шпонкой	200	24	N331.52-200S50MM*xx.xx*	11	9.5	64.5	50	C	31.2	12	29.2-30.7	10.6	-	-	9600
		250	32	N331.52-250S50MM*xx.xx*	11	17.3	89.5	50	C	31.2	12	29.2-30.7	10.6	-	-	8500
27.2-30.2	Крепление на оправке	200	24	R331.52-200Q40MM*xx.xx*	11	8.0	51.0	40	C	-	16.4	63.0-64.5	10.6	96.0	66.7	9600
		250	32	R331.52-250Q60MM*xx.xx*	11	12.7	56.0	60	C	-	25.7	63.0-64.5	10.6	136.0	101.6	8500
30.8-33.8	Отверстие со шпонкой	315	32	N331.52-315S60NM*xx.xx*	11	18.5	114.5	60	C	34.8	14	32.8-34.3	10.6	-	-	7600
		Крепление на оправке	315	24	R331.52-315Q60NM*xx.xx*	11	20.3	88.5	60	C	-	25.7	63.0-64.5	10.6	136.0	101.6

1) Пластины должны быть заказаны отдельно.

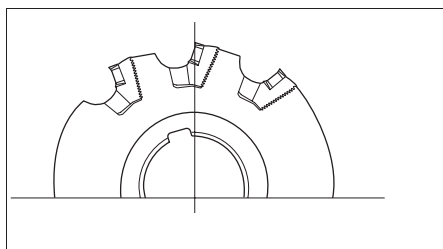
Пример заказа фрезы диаметром 200 мм, настроенной на размер по ширине 27.32 мм:

2) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.

Если в заказе не указана ширина, то фрезы поставляются настроенными на минимальную ширину.

Пример заказа: 2 шт. N331.52-200S50MM

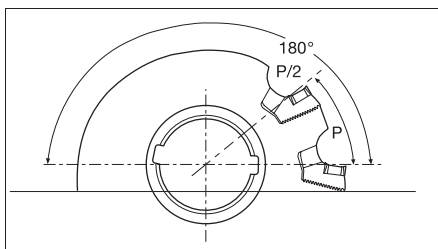
xx.xx = в коде для заказа указывается ширина фрезы a_{Bp} в мм с точностью до сотых долей.



Одна шпонка

Расположение шпонки на стандартных фрезях, Tailor Made и специальных фрезях 331 S/F.

Фрезы диаметром меньше 124 мм с пластинами размером 04, 05 и 08, также фрезы диаметром меньше 140 мм с пластинами размером 11 и 14, имеют одну шпонку.



Две шпонки

Фрезы диаметром больше 124 мм с пластинами размером 04, 05 и 08, также фрезы диаметром больше 140 мм с пластинами размером 11 и 14, имеют две шпонки. Расстояние между шпонками – 180° минус половина шага.

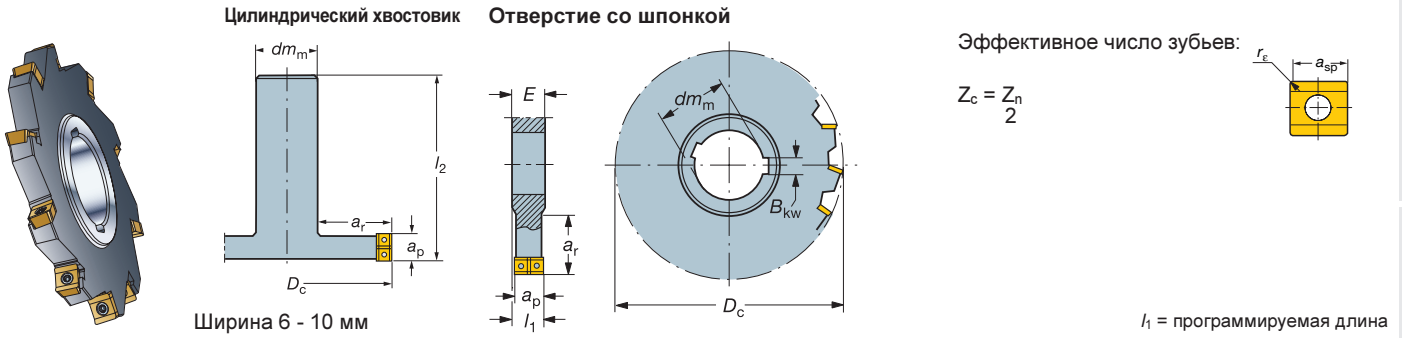


А Токарная обработка
 В Отрезка и обработка канавок
 С Резьбонарезание
 D Фрезерование
 E Сверление
 F Растачивание
 G Инструментальная оснастка
 H Токарно-фрезерная обработка
 I Общая информация

Трехсторонние фрезы с фиксированным положением пластин

Диаметр 40 -125 мм

Положительный передний угол



Ширина паза		Размер пластины ¹⁾		Размеры, мм									
a_p мм	D_c мм	z_n	Код заказа			a_r	dm_m	a_p	E	B_{KW}	l_1	l_2	$n_{max}^{2)}$
Цилиндрический хвостовик													
6	40	4	R331.35-040A16CM060	4	0.5	11	16	6	-	-	-	120	29 000
8	40	4	R331.35-040A16DM080	5	0.5	11	16	8	-	-	-	120	22 300
10	40	4	R331.35-040A16EM100	8	0.5	11	16	10	-	-	-	120	27 000
6	50	6	R331.35-050A20CM060	4	0.7	14	20	6	-	-	-	130	25 000
8	50	6	R331.35-050A20DM080	5	0.7	14	20	8	-	-	-	130	19 500
10	50	6	R331.35-050A20EM100	8	0.7	14	20	10	-	-	-	130	23 500
6	63	6	R331.35-063A25CM060	4	1.1	18	25	6	-	-	-	140	22 000
8	63	6	R331.35-063A25DM080	5	1.1	18	25	8	-	-	-	140	17 000
10	63	6	R331.35-063A25EM100	8	1.1	18	25	10	-	-	-	140	21 000
6	80	8	R331.35-080A32CM060	4	1.5	23	32	6	-	-	-	150	19 000
8	80	8	R331.35-080A32DM080	5	1.5	23	32	8	-	-	-	150	15 000
10	80	8	R331.35-080A32EM100	8	1.5	23	32	10	-	-	-	150	18 000
Отверстие со шпонкой													
6	100	10	N331.35-100S32CM060	4	0.7	25.5	32	6	8	8	6	-	17 000
8	100	10	N331.35-100S32DM080	5	0.9	25.5	32	8	10	8	8	-	13 000
8	125	12	N331.35-125S40DM080	5	1.0	34	40	8	10	10	8	-	15 000
10	125	12	N331.35-125S40EM100	8	1.0	34	40	10	12	10	10	-	11 500

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно.

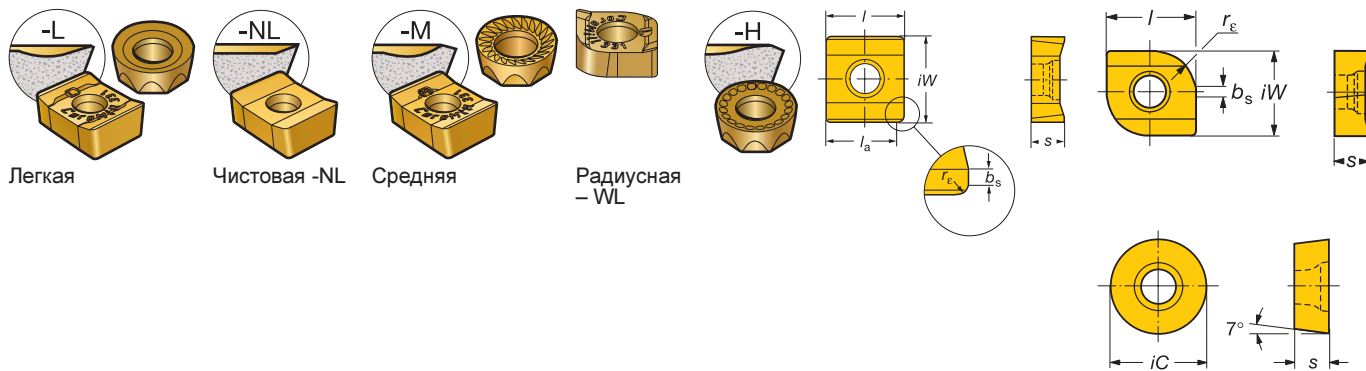
Пример заказа: 2 шт. R331.35-040A16CM060

²⁾ n_{max} (тах об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения.



А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

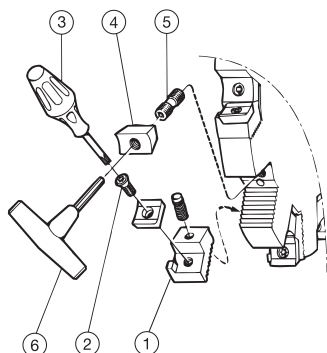
Пластины для фрез CoroMill® 331



□	Код заказа	P			M			K			N			S			H			Размеры, мм			
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	ia	l = ic		
Тяжелая	10 RCKT 10 T3 M0-KH	1025	1030	4220							★	☆	☆									3.96	
	RCKT 10 T3 M0-PH			☆	☆	★						☆									3.96		
	RCKT 10 T3 M0-WH																	☆			3.96		
	12 RCKT 12 04 M0-KH										★	☆	☆						☆			4.76	
	RCKT 12 04 M0-PH			☆	☆	★						☆									4.76		
	RCKT 12 04 M0-WH																	☆			4.76		
	16 RCKT 16 06 M0-KH										★	☆	☆						☆			6.35	
	RCKT 16 06 M0-PH			☆	☆	★						☆									6.35		
	RCKT 16 06 M0-WH																	☆			6.35		
	Твердый сплав без покрытия																						
	12 331.31-3012-31												☆						☆		3	12.2	
	331.31-3512-31												☆			☆					3.5	12.2	
331.31-4512-31												☆								4.5	12.2		
331.31-6512-31												☆								6.5	12.2		



Комплектующие для фрез CoroMill® 331



R331.32, R331.35, N331.32, трехсторонние фрезы


Тип фрезы	1	2	3	4	5	6		
	Кассета Правая	Левая	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	 Динам. ключ (Torx Plus) ²⁾	Клин	Винт	Ключ (мм)
CM/CMX	5321 240-15	5321 240-16	5513 020-19	5680 046-03 (7IP)	5680 100-02	5431 105-07	5516 014-06	5680 048-02 (10IP)
DM/DMX	5321 240-13	5321 240-14	5513 020-34	5680 046-01 (8IP)	5680 100-03	5431 105-06	5516 014-04 ¹⁾	5680 048-01 (15IP)
EM/EMX	5321 240-01	5321 240-02	5513 020-24	5680 046-04 (9IP)	5680 100-04	5431 105-01	339-831 ²⁾	265.2-817 (3.0)
FM/FMX	5321 240-03	5321 240-04	5513 020-24	5680 046-04 (9IP)	5680 100-04	5431 105-02	339-831 ²⁾	265.2-817 (3.0)
KM/KMX	5321 240-07	5321 240-08	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-04	339-831 ³⁾	265.2-817 (3.0)
LM/LMX	5321 240-07	5321 240-08	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-04	339-831	265.2-817 (3.0)
QM/QMX	5321 240-09	5321 240-10	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-05	339-831	265.2-817 (3.0)
RM/RMX	5321 240-09	5321 240-10	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-05	339-831	265.2-817 (3.0)

1) Для фрез N331.32-080S27DM/DMX и R331.32-080Q27DM/DMX следует применять винт 5516 014-05.

2) Для фрез N331.32-080S27EM/EMX/FM/FMX и R331.32-080Q27EM/EMX/FM/FMX следует применять винт 269-832.

3) Для фрез N331.32-100S32KM/KMX следует применять винт 5516 010-02.

R/L331.52 – двусторонние фрезы и R/N331.52 – двойные двусторонние фрезы

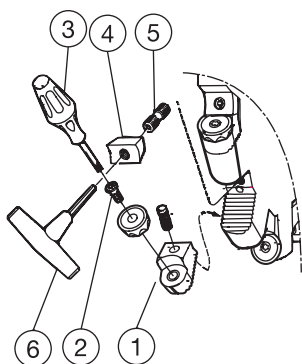
Тип фрезы	1	2	3	4	5	6	7		
	Кассета Правая	Левая	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	 Динам. ключ (Torx Plus) ²⁾	Клин	Винт	Ключ (мм)	Крышка ³⁾
EM, EMR/L	5321 240-01	5321 240-02	5513 020-24	5680 046-04 (9IP)	5680 100-04	5431 105-01	339-831 ¹⁾	265.2-817 (3.0)	5321 240-11
FM, FMR/L	5321 240-03	5321 240-04	5513 020-24	5680 046-04 (9IP)	5680 100-04	5431 105-02	339-831 ¹⁾	265.2-817 (3.0)	5321 240-11
KM, KMR/L	5321 240-07	5321 240-08	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)		5431 105-04	339-831 ²⁾	265.2-817 (3.0)	5321 240-12
MM, MMR/L	5321 240-05	5321 240-06	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)		5431 105-03	339-831	265.2-817 (3.0)	5321 240-12
NM, NMR/L	5321 240-07	5321 240-08	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)		5431 105-04	339-831	265.2-817 (3.0)	5321 240-12

1) Для фрез R/L331.52-080S27EM/FM и R/L331.52-080Q27EM/FM следует применить винт 269-832.

2) Для фрез R/L331.52-100S32KM следует применять винт 5516 010-02.

3) Только для двусторонних фрез.

Комплектующие для фрез CoroMill® 331



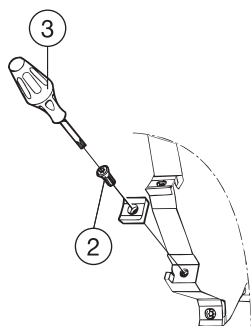
N331.32, R331.32, трехсторонние фрезы с круглыми пластинами

Тип фрезы	Размер вставки						
	1	2	3	4	5	6	
	Кассета Нейтральная	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Динам. ключ (Torx Plus) ²⁾	Клин	Винт	Ключ (мм)
EMQ	5321 250-02	5513 020-09	5680 046-02	5680 100-06	5431 105-01	339-831 ¹⁾	265.2-817 (3.0)
FMQ	5321 250-03	5513 020-09	5680 046-02	5680 100-06	5431 105-02	339-831 ¹⁾	265.2-817 (3.0)
KMQ	5321 250-05	5513 020-07	5680 046-06	5680 100-07	5431 105-04	339-831 ²⁾	265.2-817 (3.0)

1) Для фрез N331.32-080S27EMQ/FMQ и R331.32-080Q27EMQ/FMQ следует применять винт 269-832.

2) Для фрез N331.32-100S32KMQ следует применять винт 5516 010-02.

N331.35 с фиксированным положением пластин



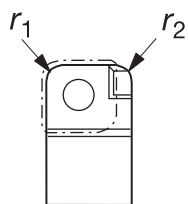
Размер вставки	Размер вставки		
	2	3	4
	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Динам. ключ (Torx Plus) ²⁾
04	5513 020-19	5680 046-03 (7IP)	5680 100-02
05	5513 020-34	5680 046-01 (8IP)	5680 100-03
08	5513 020-24	5680 046-04 (9IP)	5680 100-04

А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

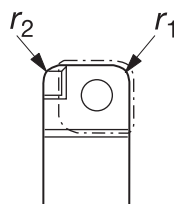
Комплектующие для фрез CoroMill® 331

Стандартные кассеты для пластин с радиусом

Левая кассета с радиусом



Правая кассета с радиусом



Радиус на корпусе



Размер вставки			Кассета		Размеры, мм			Радиус на корпусе	
□	Тип фрезы	Для пластин с радиусом	Правая	Левая	Для пластин с фаской	Радиусы на кассете		r	Винт пластины
						r ₁	r ₂		
04	CMA	1.55–2.6	5321 240-15.11	5321 240-16.11	0.81-1.3	1	1	—	5513 020-19
05	DMA	1.55–2.6	5321 240-13.11	5321 240-14.11	0.81-1.3	1	1	—	5513 020-34
	DMB	2.61–3.5	5321 240-13.22	5321 240-14.22	1.31-2.0	2	2	2	5513 020-34
	EMA	1.55–2.6	5321 240-01.11	5321 240-02.11	0.81-1.3	1	1	—	5513 020-24
08	EMB	2.61–3.5	5321 240-01.22	5321 240-02.22	1.31-2.0	2	2	2	5513 020-24
	—	3.51–4.0	5321 240-01.33	5321 240-02.33	—	3	3	3	—
	FMA	1.55–2.6	5321 240-03.11	5321 240-04.11	0.81-1.3	1	1	—	5513 020-24
11	FMB	2.61–3.5	5321 240-03.22	5321 240-04.22	1.31-2.0	2	2	2	5513 020-24
	—	3.51–4.0	5321 240-03.33	5321 240-04.33	—	3	3	3	—
	KMA, LMA	1.55–2.6	5321 240-07.11	5321 240-08.11	1.01-1.5	1	1	—	5513 020-29
14	KMB, LMB	2.61–3.5	5321 240-07.22	5321 240-08.22	1.51-2.0	2	2	2	5513 020-29
	—	3.51–4.5	5321 240-07.33	5321 240-08.33	—	3	3	3	
	—	4.51–5.5	5321 240-07.40	5321 240-08.40	—	4	0	4	
	KMD, LMD	4.51–5.5	5321 240-07.44	5321 240-08.44	—	4	4	4	
	—	5.51–6.5	5321 240-07.50	5321 240-08.50	—	5	0	5	
	KME, LME	5.51–6.5	5321 240-07.55	5321 240-08.55	—	5	5	5	
14	QMA, RMA	1.55–2.6	5321 240-09.11	5321 240-10.11	1.01-1.5	1	1	—	5513 020-29
	QMB, RMB	2.61–3.5	5321 240-09.22	5321 240-10.22	1.51-2.0	2	2	2	
	—	3.51–4.5	5321 240-09.33	5321 240-10.33	—	3	3	3	
	—	4.51–5.5	5321 240-09.40	5321 240-10.40	—	4	0	4	
	QMD, RMD	4.51–5.5	5321 240-09.44	5321 240-10.44	—	4	4	4	
	—	5.51–6.5	5321 240-09.50	5321 240-10.50	—	5	0	5	
QME, RMD	5.51–6.5	5321 240-09.55	5321 240-10.55	—	5	5	5		

Стандартные кассеты для круглых пластин

Нейтральная кассета с радиусом



Радиус на корпусе



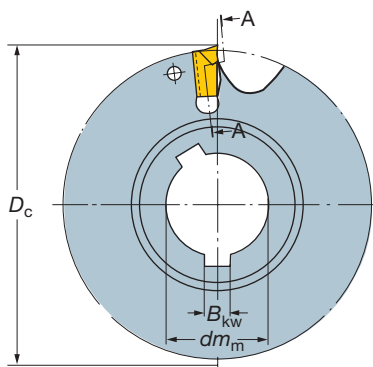
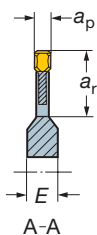
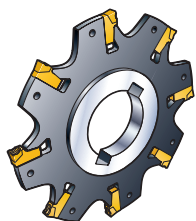
Размер вставки			Кассета	Размеры, мм	
○	Тип фрезы	Для пластин с радиусом	Нейтральное исполнение	Радиус на корпусе	
				r	Винт пластины
10	EMQ	5	5321 250-02	4	5513 020-09
12	FMQ	6	5321 250-03	5	5513 020-09
16	KMQ	8	5321 250-05	6	5513 020-07

Прорезные фрезы

Диаметр 80-315 мм

Положительный передний угол

Отверстие со шпонкой



У фрез Ø80 мм только один шпоночный паз

Ширина паза	Размеры, мм									
	Max a_p	D_c мм	Код заказа			a_r	dm_m	Посад. размер	E	B_{kw}
2.1	80	330.20-080020-220	8	0.4	17	27	20	8	7	1000
	100	330.20-100020-220	10	0.5	24	32	20	8	8	800
2.6	80	330.20-080025-225	7	0.4	17	27	25	8	7	1000
	100	330.20-100025-225	9	0.5	24	32	25	8	8	800
	125	330.20-125025-225	11	0.6	31	40	25	8	10	640
	160	330.20-160025-225	14	0.7	49	40	25	8	10	500
3.1	80	330.20-080030-230	7	0.4	17	27	30	8	7	1000
	100	330.20-100030-230	9	0.4	24	32	30	8	8	800
	125	330.20-125030-230	11	0.5	31	40	30	8	10	640
	160	330.20-160030-230	14	0.8	49	40	30	8	10	500
	200	330.20-200030-230	18	0.8	62	50	30	8	12	400
4.1	80	330.20-080040-240	7	0.4	18	27	40	8	7	1000
	100	330.20-100040-240	8	0.5	24	32	40	8	8	800
	125	330.20-125040-240	10	0.6	32	40	40	8	10	640
	160	330.20-160040-240	13	0.8	49	40	40	8	10	500
	200	330.20-200040-240	17	0.9	62	50	40	8	12	400
5.1	250	330.20-250040-240	21	1.5	87	50	40	8	12	320
	80	330.20-080050-250	7	0.4	18	27	50	8	7	800
	100	330.20-100050-250	8	0.6	24	32	50	10	8	640
	125	330.20-125050-250	10	0.7	31	40	50	10	10	510
	160	330.20-160050-250	13	0.9	49	40	50	10	10	400
	200	330.20-200050-250	17	1.1	62	50	50	10	12	320
6.1	250	330.20-250050-250	21	1.8	87	50	50	10	12	250
	100	330.20-100060-260	8	0.7	24	32	60	12	8	640
	125	330.20-125060-260	10	0.8	31	40	60	12	10	510
	160	330.20-160060-260	12	1	49	40	60	12	10	400
	200	330.20-200060-260	16	1.3	62	50	60	12	12	320
Инструментальная оснастка	250	330.20-250060-260	19	2.1	87	50	60	12	12	250
	315	330.20-315060-260	24	3.3	119	50	60	12	12	200



D99



D99



G22

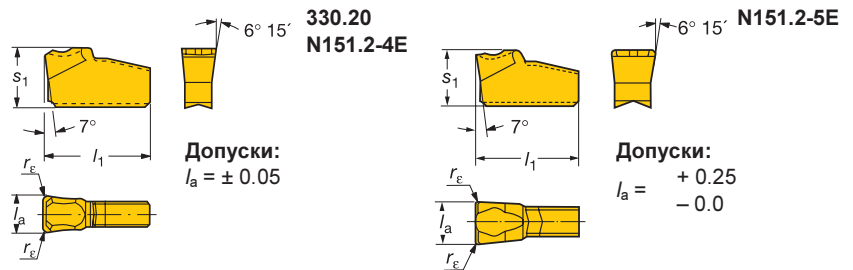


D2



I2

Пластины для фрез T-MAX Q-Cut



Посад. размер	Код заказа	Размеры, мм															
		P				M				K		N		S			
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC
20	330.20-20-AA											☆	☆				
25	330.20-25-AA											☆	☆				
30	330.20-30-AA											☆	☆				
40	330.20-40-AA											☆	☆				
50	330.20-50-AA											☆	☆				
60	330.20-60-AA											☆	☆				
25	N151.2-250-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
30	N151.2-300-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
40	N151.2-400-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
50	N151.2-500-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
60	N151.2-600-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
25	N151.2-250-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
30	N151.2-300-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
40	N151.2-400-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
50	N151.2-500-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

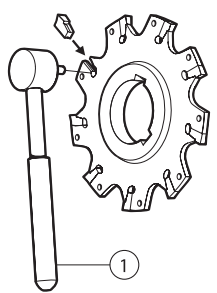
330.20 – точные пластины, геометрия и марки сплавов которых предназначены специально для фрезерования.

N151.2-4E – пластины для токарной обработки, которые могут быть использованы для фрезерования низкоуглеродистых сплавов.

N151.2-5E – пластины для токарной обработки, которые могут быть использованы для фрезерования меди и алюминия.

Комплектующие

320.20



Размер пластины	1
	Ключ
2.0	5680 056-02
2.5-5.0	5680 056-01
6.0	5680 056-03



А
Токарная обработка
 В
Отрезка и обработка канавок
 С
Резьбонарезание
 D
Фрезерование
 E
Сверление
 F
Растачивание
 G
Инструментальная оснастка
 H
Токарно-фрезерная обработка
 I
Общая информация

CoroMill® 327

Канавочная фреза

Обработка внутренних канавок и пазов в отверстиях диаметром более 10 мм



Ширина канавки 0.7-5.15 мм



Область применения

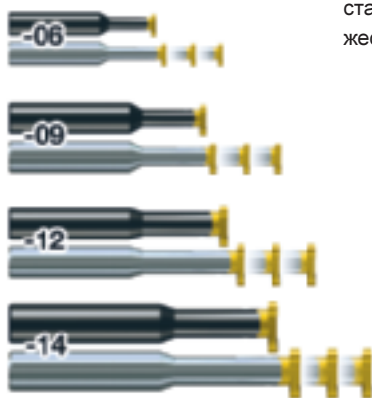
Для внутренней обработки канавок в сложных деталях, например, в корпусе коробки передач. В основном применяется на обрабатывающих центрах с ЧПУ.

Характеристики

- Универсальная фреза для любых материалов групп PMKN
- Острая режущая кромка для получения канавок высокого качества
- Один сплав GC1025 с PVD покрытием для всех материалов
- Большое количество режущих кромок для высокопроизводительной обработки

Хвостовик Weldon

В зависимости от вылета, хвостовик может быть стальным или твердосплавным, для обеспечения жесткого закрепления и повышения производительности



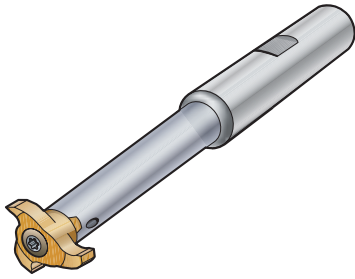
4 типоразмера фрез с тремя режущими кромками для обеспечения высокой скорости съема материала

Области применения по ISO:

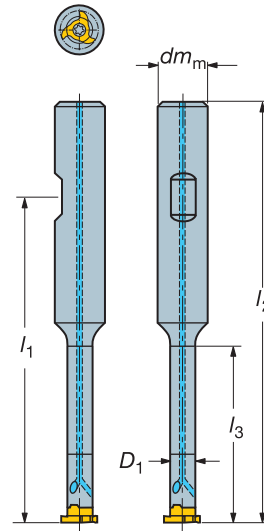


CoroMill® 327

Канавочная фреза



Weldon



Код заказа	Размер пластины	⊕	Размеры, мм					
			$\frac{\text{kg}}{\text{kg}}$	dm_m	D_1	l_1	l_2	l_3
Weldon								
327-12B15SC-06	6	3	.029	12	6	38.5	60	15
327-16B18SC-09	9	3	.094	16	9	50.25	80	18
327-12B21EC-06	6	3	.088	12	6	54	90	21
327-16B24SC-12	12	3	.097	16	12	50.15	80	24
327-12B30EC-06	6	3	.093	12	6	64	90	30
327-16B32EC-09	9	3	.186	16	9	70.25	100	32
327-20B35SC-14	14	3	.185	20	14	68.5	100	35
327-12B42EC-06	6	3	.093	12	6	74	100	42
327-16B42EC-12	12	3	.182	16	12	70.15	100	42
327-16B42EC-14	14	3	.200	16	14.3	69.5	100	42
327-16B45EC-09	9	3	.190	16	9	80.25	100	45
327-16B60EC-12	12	3	.250	16	12	100.15	130	60
327-16B60EC-14	14	3	.250	16	14.3	99.5	130	60
327-16B64EC-09	9	3	.200	16	9	100.25	120	64
327-16B85EC-12	12	3	.300	16	12	130.15	160	85
327-16B85EC-14	14	3	.350	16	14.3	129.5	160	85

327-12B42 EC-06

|

E = Твердосплавный хвостовик

S = Стальной хвостовик



D102



D103



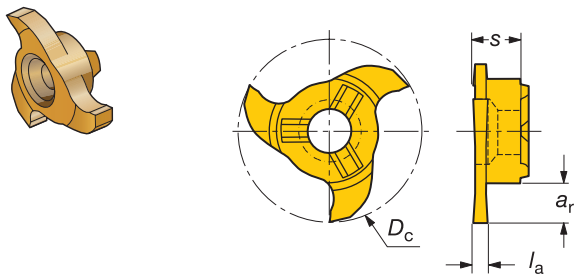
G22



D2

А
Токарная обработка
В
Отрезка и обработка канавок
С
Резьбонарезание
D
Фрезерование
E
Сверление
F
Растачивание
G
Инструментальная оснастка
H
Токарно-фрезерная обработка
I
Общая информация

Пластины для фрез CoroMill® 327



Размер пластины	Код заказа	P M K N S					Размеры, мм			
		GC		GC		GC	Dc	s	ar	la
		1025	1025	1025	1025	1025				
06	327R06-10 070 00-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	0.7
	327R06-10 080 00-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	0.8
	327R06-10 090 00-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	0.9
	327R06-10 100 00-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	1
	327R06-10 110 00-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	1.1
	327R06-10 130 00-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	1.3
	327R06-10 150 02-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	1.5
	327R06-10 160 00-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	1.6
	327R06-10 200 02-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	2
	327R06-10 250 02-GM	★	★	★	★	★	9.7	3.5	1.5	2.5
09	327R09-18 110 00-GM	★	★	★	★	★	17.7	5.75	3.5	1.1
	327R09-18 130 00-GM	★	★	★	★	★	17.7	5.75	3.5	1.3
	327R09-18 150 02-GM	★	★	★	★	★	17.7	5.75	3.5	1.5
	327R09-18 160 00-GM	★	★	★	★	★	17.7	5.75	3.5	1.6
	327R09-18 200 02-GM	★	★	★	★	★	17.7	5.75	3.5	2
	327R09-18 250 02-GM	★	★	★	★	★	17.7	5.75	3.5	2.5
12	327R12-22 150 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	1.5
	327R12-22 160 00-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	1.6
	327R12-22 185 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	1.85
	327R12-22 200 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	2
	327R12-22 215 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	2.15
	327R12-22 250 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	2.5
	327R12-22 265 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	2.65
	327R12-22 300 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	3
	327R12-22 315 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	3.15
	327R12-22 400 02-GM	★	★	★	★	★	21.7	5.7	4.5	4
14	327R14-28 150 00-GM	★	★	★	★	★	27.7	6.5	6.5	1.5
	327R14-28 200 02-GM	★	★	★	★	★	27.7	6.5	6.5	2
	327R14-28 250 02-GM	★	★	★	★	★	27.7	6.5	6.5	2.5
	327R14-28 300 02-GM	★	★	★	★	★	27.7	6.5	6.5	3
	327R14-28 350 02-GM	★	★	★	★	★	27.7	6.5	6.5	3.5
	327R14-28 400 02-GM	★	★	★	★	★	27.7	6.5	6.5	4

