

Вращающиеся инструменты

ФРЕЗЕРОВАНИЕ | СВЕРЛЕНИЕ | РАСТАЧИВАНИЕ | ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

2012



Выбор инструмента для фрезерования

1 Определите тип операции

В соответствии с типом операции:

- Торцевое фрезерование
- Фрезерование уступов
- Профильное фрезерование
- Фрезерование пазов

Подберите наиболее оптимальный инструмент с точки зрения производительности и надежности обработки.

См. стр. D6.

2 Определите группу обрабатываемого материала

Определите, к какой группе материалов по ISO относится обрабатываемый материал:

- P** Сталь (P)
- M** Нержавеющая сталь (M)
- K** Чугун (K)
- N** Алюминий (N)
- S** Жаропрочные и титановые сплавы (S)
- H** Материалы высокой твердости (H)

См. таблицу соответствия материалов в разделе I.

3 Выберите тип фрезы

Выберите шаг зубьев и тип крепления фрезы.

Как первый выбор рекомендуется нормальный шаг зубьев фрезы.

При работе с большим вылетом и в нестабильных условиях следует выбирать крупный шаг зубьев.

При обработке материалов, дающих элементную стружку, рекомендуется выбирать мелкий шаг зубьев фрезы.

Выберите тип крепления.

4 Подберите режущую пластину

Выберите геометрию передней поверхности пластин в соответствии с операцией:

Геометрия L – для чистовой обработки

Когда необходимо снизить усилия резания, при легких условиях обработки.

Геометрия M – для получистовой обработки

Универсальная геометрия для разнообразных условий обработки.

Геометрия H – для черновой обработки

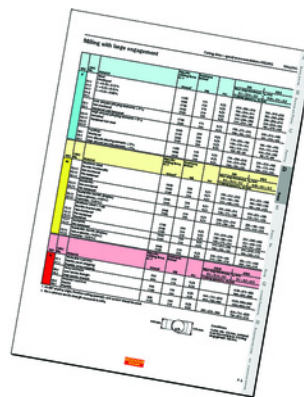
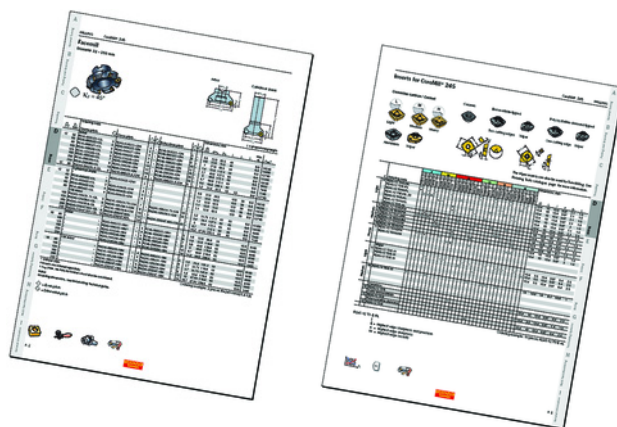
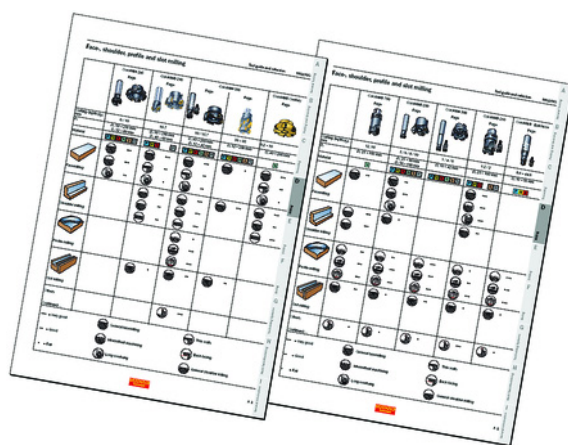
Для тяжелой обработки поверхностей с ковочной или литейной коркой, а также при опасности вибраций.

Выберите пластины из твердого сплава, обеспечивающего оптимальную производительность.

5 Определите начальные режимы обработки

Рекомендуемые начальные значения скоростей резания и подачи приведены в таблицах на стр. D334, а также на упаковке пластин.

В производственных условиях практически всегда необходима корректировка режимов с целью их оптимизации.



Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".



Фрезы



Пластины



Описание сплавов



Цельные фрезы



Комплектующие и принадлежности



Режимы резания



Инструментальная система



Выбор инструмента



Режимы резания, выбор подачи



Tailor Made – система параметрического конструирования

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Область применения

Фрезерование торцов и уступов	D4
Профильное фрезерование	D5
Фрезерование пазов	D5

Инструмент

Ассортимент инструмента	D6
Пластины	D14

Фрезы с углом в плане 90°

CoroMill® 490, небольшая глубина резания	D17
CoroMill® 390, низкие и высокие уступы	D25
CoroMill® 290, черновая обработка	D47
CoroMill® Century, высокоскоростная обработка	D51
CoroMill® 790, обработка цветных металлов	D61
CoroMill® 690, черновая обработка титана	D67
Sandvik AUTO-FS, чистовая обработка	D315
CoroMill® 331, двух- и трехсторонние фрезы	D140
CoroMill 329, дисковая фреза	D169

Торцевые фрезы с углом в плане 75° - 45°

Sandvik AUTO-AF, чистовая обработка	D311
CoroMill® 365, черновая обработка чугуна и стали	D98
CoroMill 360, торцевые фрезы для тяжелой обработки	D105
CoroMill 345, торцевое фрезерование	D83
CoroMill® 245, легкое резание	D90
Черновые фрезы Sandvik AUTO	D308
T-Max 45, тяжелая обработка	D300

Фрезы с углом в плане 10° и плунжерные фрезы

CoroMill® 210, высокопроизводительная черновая обработка	D75
----------------------------------------------------------	-----

Фрезы для профильной обработки

CoroMill® 300, получистовое фрезерование с низкими усилиями резания	D110
CoroMill® 200, черновая обработка	D122
CoroMill® со сферическим концом, получистовое профильное фрезерование	D128
CoroMill® со сферическим концом, чистовая обработка	D135

Канавочные и резьбовые фрезы

CoroMill® 327, отверстия от 10 мм	D176
CoroMill® 328, отверстия от 39 мм	D194
CoroMill 325, фреза для вихревого нарезания резьбы	D187

Цельные твердосплавные концевые фрезы

CoroMill 326, резьбофрезерование и снятие фасок	D192
CoroMill® Plura, от чистового до черного фрезерования	D229
Фрезы CoroMill Plura с креплением iLock	D289
CoroMill® Plura, резьбофрезерование	D295

Фрезы других типов

CoroMill® 316, сменные головки с соединением EH	D211
CoroMill 170, фреза для зубонарезания	D199
CoroMill® 176, фреза для зубонарезания	D206
Плунжерные фрезы CoroMill® 215	D81
Длиннокромочные фрезы для чистовой обработки	D73
U-Max® концевые фрезы-сверла	D303
Фрезы U-Max® для обработки фасок	D305
Фрезы для расточки блока цилиндров	D318
Прорезные фрезы T-MAX Q-Cut	D173

Пластины по стандарту ISO	D322
---------------------------	------

Режимы резания

	D328
--	------

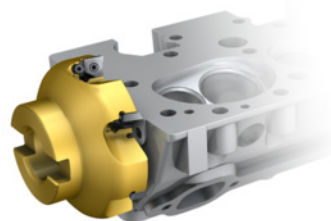
Информация о сплавах

	D356
--	------

Торцевое фрезерование

Торцевое фрезерование

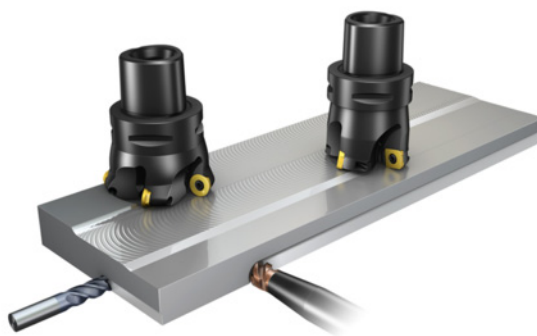
CoroMill 345 Стр. D85..
 CoroMill 245 Стр. D90.
 CoroMill 490 Стр. D17.
 CoroMill® 390 Стр. D25.
 CoroMill 200 Стр. D122.
 CoroMill 300 Стр. D110.



Фрезерование алюминия
 CoroMill Century Стр. D51.

Фрезерование с большими подачами

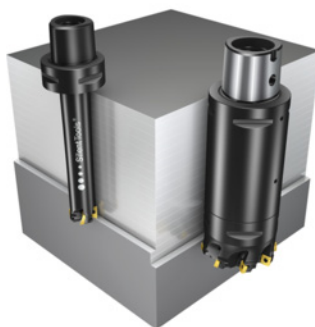
CoroMill 210 Стр. D75.
 CoroMill Plura Стр. D229.
 CoroMill 200 Стр. D122.
 CoroMill 300 Стр. D110.



Фрезерование уступов

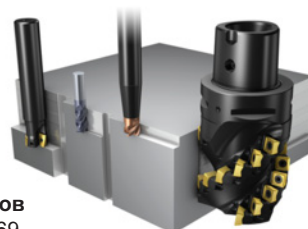
Фрезерование торцев и уступов

CoroMill 490 Стр. D17.
 CoroMill® 390 Стр. D25.
 CoroMill 331 Стр. D140.
 CoroMill Century Стр. D51.



Фрезерование глубоких уступов

CoroMill® 390 Стр. D25.
 CoroMill 210 Стр. D75.



Фрезерование уступов

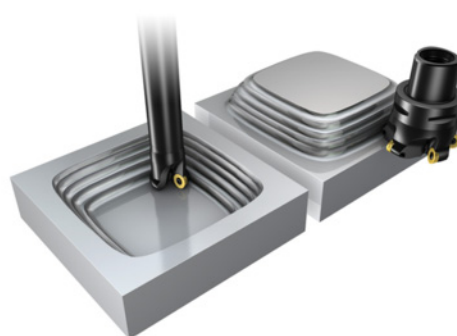
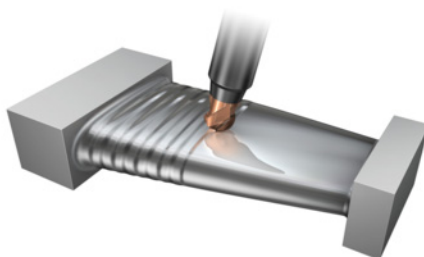
CoroMill 690 Стр. D69.
 CoroMill 316 Стр. D211.
 CoroMill® 390 Стр. D25.

Профильное фрезерование

Чистовая обработка

CoroMill со сферическим концом для чистовой обработки Стр. D128.

CoroMill 316 Стр. D211.
CoroMill Plura Стр. D229.



Черновая / получистовая обработка

CoroMill 200 Стр. D122.
CoroMill 300 Стр. D110.
CoroMill 316 Стр. D211.
CoroMill Plura Стр. D229.

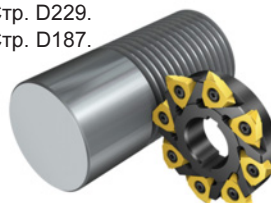
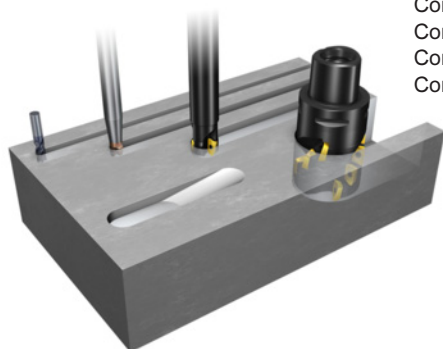
Черновая / получистовая обработка

CoroMill 200 Стр. D122.
CoroMill 300 Стр. D110.
CoroMill 316 Стр. D211.
CoroMill Plura Стр. D229.
Фрезы CoroMill со сферическим концом Стр. D128.

Обработка пазов и уступов, нарезание резьбы

Фрезерование пазов

CoroMill® 390 Стр. D25.
CoroMill 690 Стр. D67.
CoroMill 316 Стр. D211.
CoroMill Plura Стр. D229.
CoroMill 325 Стр. D187.

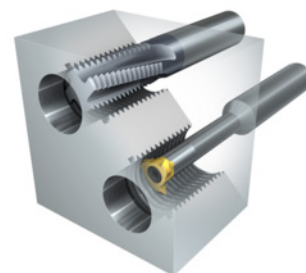


Резьбонарезание

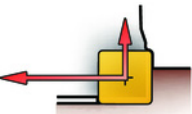

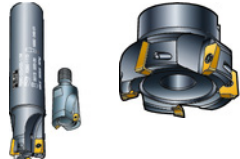

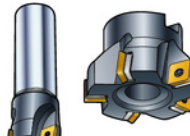

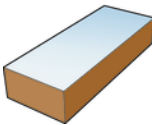
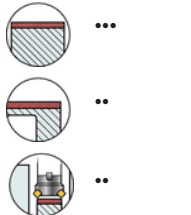
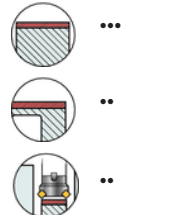

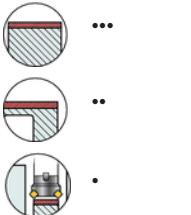
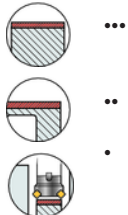
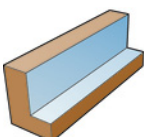
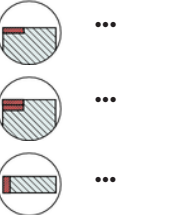
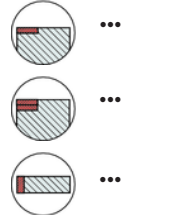
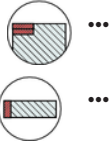
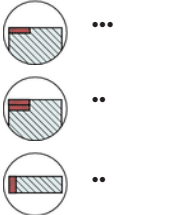
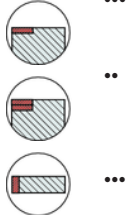
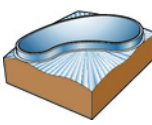
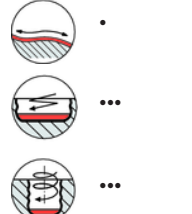
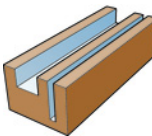





CoroMill 328 Стр. D194.
CoroMill 327 Стр. D176.
CoroMill® 326 Стр. D192.
CoroMill Plura Стр. D295.
CoroMill 325 Стр. D187.

Трехстороннее фрезерование

CoroMill 331 Стр. D140.
CoroMill 329 Стр. D169.
CoroMill 328 Стр. D194.
CoroMill 327 Стр. D176.
CoroMill® 326 Стр. D192.
T-MAX Q-Cut Стр. D173.



Торцевые фрезы 90° для обработки прямоугольных уступов

	CoroMill® 490	CoroMill® 390		CoroMill® 290	CoroMill® Century
	Стр. D17.	Стр. D25.	Стр. D27.	Стр. D47.	Стр. D51.
					
Глубина резания (a _p), мм	5.5 - 10.0	10 - 15.7	36 - 85	10.7	2 - 10
дюйм	.216 - .394	.394 - .618	1.420 - 3.900	.421	.079 - .394
D _c , мм	20 - 250	12 - 200	32 - 200	40 - 250	40 - 200
D _c , дюйм	.750 - 10.000	.500 - 8.000	1.250 - 4.000	2.000 - 10.000	2.000 - 8.000
Обрабатываемый материал	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P K N H
 Торцевое фрезерование					
 Фрезерование уступов					
 Профильное фрезерование					
 Фрезерование пазов					
Другие виды фрезерования					

- ... = Лучший выбор
- .. = Хороший выбор
- = Допускается использовать



Торцевое фрезерование



Фрезерование тонких стенок



Точение с врезанием



Винтовая интерполяция



Профильная обработка



Обработка фасок по контуру



Фрезерование с осевой подачей



Фрезерование пазов



Фрезерование с большими вылетами



Фрезерование уступов



Фрезерование уступов за несколько проходов

Торцевые фрезы 90° для обработки прямоугольных уступов

	CoroMill® 790 Стр. D61.	CoroMill® 690 Стр. D67.	Длиннокромочные фрезы для чистовой обработки Стр. D73.	AUTO-FS Стр. D315.
Глубина резания (а _р), мм дюйм	12, 18 .472 - .709	53 - 112 2.087 - 4.409	100 - 150 4.000 - 6.000	1 - 8 .008 - .315
D _c , мм D _c , дюйм	25 - 100 1.000 - 5.000	40 - 100 1.500 - 4.000	50 - 80 2.000 - 3.000	125 - 500 4.921 - 19.685
Обрабатываемый материал	P M N S H	S	P M N S H	P K N S H
Торцевое фрезерование				
Фрезерование уступов				
Профильное фрезерование				
Фрезерование пазов				
Другие виды фрезерования				



Фрезерование уступов за несколько проходов



Фрезерование глубоких пазов



Точение с врезанием



Фрезерование уступов



Фрезерование пазов



Фрезерование с осевой подачей



Винтовая интерполяция



Торцевое фрезерование

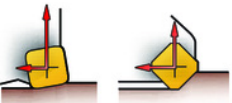
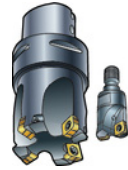

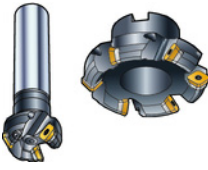
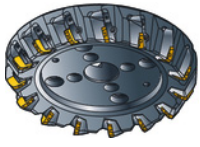
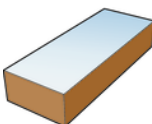




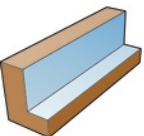

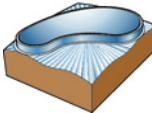

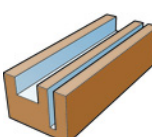




Профильная обработка












Прерывистое фрезерование




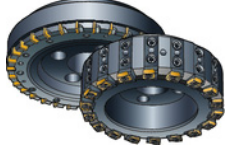
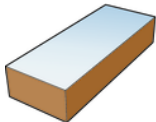
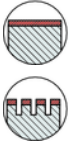
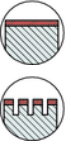
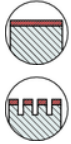
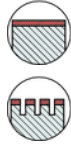
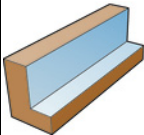

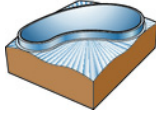
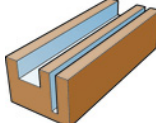
Торцевые и плунжерные фрезы 10°-75°

	CoroMill® 210	CoroMill® 345	CoroMill® 245	CoroMill® 360
	Стр. D75. 	Стр. D83. 	Стр. D90. 	Стр. D105. 
Глубина резания (a _p), мм	1.2 - 2	6	6 - 10	13 / 18
дюйм	.047 - .079	.236	.240 - .394	.512 / .709
D _c , мм	25 - 160	40 - 250	32 - 250	160 - 500
D _c , дюйм	1.000 - 6.000	1.500-10.000	1.250 - 10.000	6.000 - 20.000
Обрабатываемый материал	P M K S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K S
 Торцевое фрезерование				
 Фрезерование уступов				
 Профильное фрезерование				
 Фрезерование пазов				
Другие виды фрезерования				
Продолжение ...				

- ... = Лучший выбор
- .. = Хороший выбор
- = Допускается использовать

	Торцевое фрезерование		Точение с врезанием		Прерывистое фрезерование
	Винтовая интерполяция		Профильная обработка		Фрезерование с осевой подачей
	Фрезерование пазов		Фрезерование с большими вылетами		Фрезерование уступов за несколько проходов

Торцевые и плунжерные фрезы 10°-75°

	CoroMill® 365 Стр. D98. 	T-MAX 45 Стр. D300. 	AUTO-R Стр. D308. 	AUTO-AF Стр. D311. 
Глубина резания (a _p), мм	6	12	6	1 - 8
дюйм	.236	.472	.236	.008 - .315
D _c , мм	40 - 250	100 - 400	125 - 500	80 - 500
D _c , дюйм	1.500 - 10.000	3.937 - 15.748	3.150 - 19.685	3.150 - 9.843
Обрабатываемый материал	P K H	P M K N S H	P K N S H	P K N S H
 Торцевое фрезерование				
 Фрезерование уступов				
 Профильное фрезерование				
 Фрезерование пазов				
Другие виды фрезерования				

- = Лучший выбор
- = Хороший выбор
- = Допускается использовать



Торцевое фрезерование



Профильное фрезерование



Фрезерование уступов

Фрезы с круглыми пластинами и со сферическим концом

	CoroMill® 200 Стр. D122.	CoroMill® 300 Стр. D110.	CoroMill® со сферическим концом Стр. D128.	CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки Стр. D135.
Глубина резания (a _p), мм	5 - 10	0.7 - 10	8.6 - 44.6	1.2 - 4.8
дюйм	.187 - .375	.027 - .500	.310 - 1.791	.047 - .188
D _c , мм	25 - 160	10 - 200	10 - 50	8 - 32
D _c , дюйм	1.000 - 10.000	.375 - 8.000	.375 - 2.000	.312 - 1.250
Обрабатываемый материал	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K H
Торцевое фрезерование				
Фрезерование уступов				
Профильное фрезерование				
Фрезерование пазов				
Другие виды фрезерования				

E

F

G

J

- ... = Лучший выбор
- .. = Хороший выбор
- = Допускается использовать



Торцевое фрезерование



Точение с врезанием



Прерывистое фрезерование



Винтовая интерполяция



Профильная обработка



Фрезерование с осевой подачей



Фрезерование пазов



Фрезерование с большими вылетами



Фрезерование уступов за несколько проходов

Фрезы для обработки пазов, канавок, универсальные дисковые/торцевые и фрезы для нарезания резьбы

	CoroMill® 331		CoroMill® 329	CoroMill® 327	CoroMill® 328	T-MAX® Q-cut
	Стр. D140. Регулируемые	Стр. D160. Цельный корпус без кассет	Стр. D169.	Стр. D176.	Стр. D194.	Стр. D173.
Глубина резания (a _p), мм	6 - 33.8	6 - 10	15 / 18	1.5 - 10.0	1.3 - 5.15	2 - 6
дюйм	.236 - 1.643	.250 - .500	.591 / .709	.059 - .394	.051 - .203	.084 - .243
D _c , мм	80 - 315	40 - 125	100 - 160	9.7 - 34.7	39 - 80	80 - 315
D _c , дюйм	3.150 - 12.000	1.500 - 3.000	4.000 - 5.000	.382 - 1.366	1.535 - 2.480	3.000 - 12.000
Обрабатываемый материал	P M K N S H		P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
Торцевое фрезерование						
Фрезерование уступов						
Фрезерование пазов						
Другие виды фрезерования						
Продолжение ...						

- ... = Лучший выбор
- = Хороший выбор
- = Допускается использовать



Винтовая интерполяция



Торцевое фрезерование



Точение с врезанием



Фрезерование глубоких уступов



Фрезерование уступов снизу



Фрезерование с осевой подачей



Нарезание внешней резьбы



Фрезерование пазов



Фрезерование глубоких пазов



Фрезерование тонких стенок





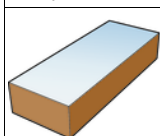
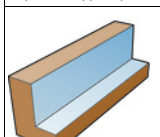
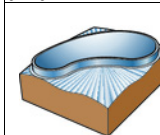
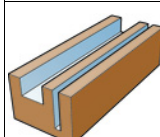







Нарезание внутренней резьбы



Фрезерование фасок

Фрезы для различных областей применения

	Цельные концевые фрезы CoroMill® 326 Стр. D192. 	Резьбонарезание CoroMill 325 Стр. D187. 	Зуборезные фрезы CoroMill® 170 Стр. D199.  Стр. D206. 	
Глубина резания (a_p), мм дюйм	0.6 - 1.2 .024 - .047			
D_c , мм D_c , дюйм	6 - 8 .236 - .315	12 - 20 .472 - .472	210 - 500 8.268 - 19.685	90 - 210 3.543 - 8.268
Обрабатываемый материал	P M K N S	M N S	P	P
 Торцевое фрезерование				
 Фрезерование уступов				
 Профильное фрезерование				
 Фрезерование пазов				
Другие операции	 ...  ...	 ...	 ...	 ...

- ... = Лучший выбор
- .. = Хороший выбор
- = Допускается использовать



Зубофрезерование



Нарезание внешней резьбы


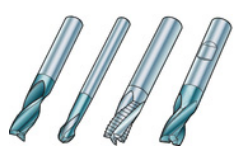


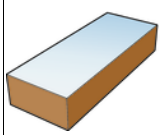
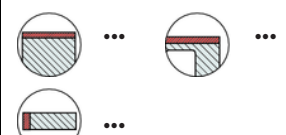


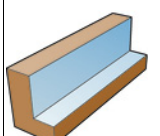
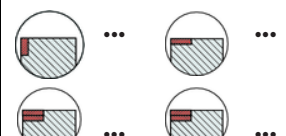
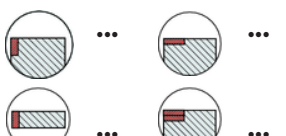
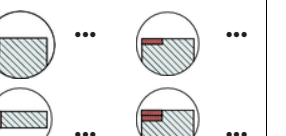
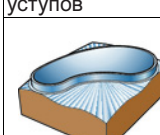





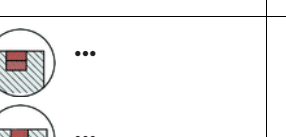
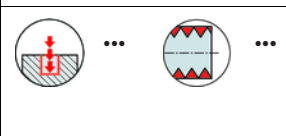
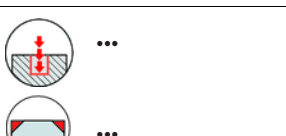
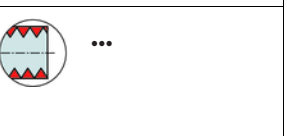


Фрезерование фасок



Нарезание внутренней резьбы

Фрезы для различных областей применения

	Сменные режущие головки CoroMill® 316	Цельные концевые фрезы CoroMill® Plura	Цельные концевые фрезы CoroMill® Plura с креплением iLock	Цельные концевые фрезы CoroMill® Plura, для нарезания резьбы
	Стр. D211. 	Стр. D229. 	Стр. D289. 	Стр. D295. 
Глубина резания (a_p), мм дюйм	0.7 - 13.5 .024 - .551	0.1 - 90 .004 - 3.543	19 - 54 .748 - 2.126	8.4 - 50 .453 - 1.250
D_c , мм D_c , дюйм	10 - 25 .375 - 1.000	0.4 - 25 .016 - .984	12 - 25 .630 - .984	3.2 - 19 .311 - .5551
Обрабатываемый материал	P M K N S	P M K N S H	S	P M K N S H
 Торцевое фрезерование				
 Фрезерование уступов				
 Профильное фрезерование				
 Фрезерование пазов				
Другие операции				

- ... = Лучший выбор
- = Хороший выбор
- = Допускается использовать



Прерывистое сверление



Точение с врезанием



Резьбонарезание



Винтовая интерполяция



Фрезерование уступов снизу



Профильная обработка



Фрезерование фасок



Фрезерование пазов



Фрезерование глубоких пазов



Фрезерование глубоких уступов



Фрезерование уступов



Фрезерование с большими вылетами



Торцевое фрезерование



Фрезерование тонких стенок



Фрезерование уступов за несколько проходов

Пластины для фрезерования

CoroMill®



APMT R/L331.1A N331.1A N331.1D R/L590 RCHT RCKT R210 R216 R216F

Стр. D132 D163 D162 D166 D57 D125 D125 D78 D132 D138

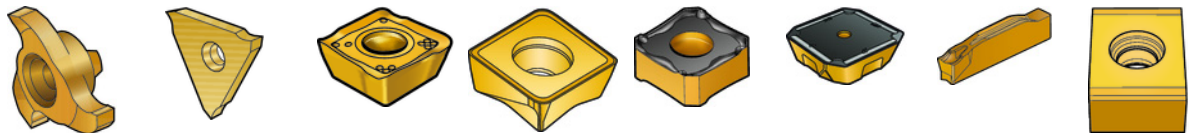
CoroMill®

Прорезные фрезы T-MAX
Q-Cut

R245 R/L 365 R290 R300 R390 R790 N151.2 330.20 325R

Стр. D95 D102 D50 D117 D42 D65 D175 D175 D190

CoroMill®



327 328 490 690 345 360 329 170

Стр. D180 D197 D23 D72 D88 D109 D172 D202

CoroMill®

U-Max®

T-MAX® 45

AUTO



176 R216.2 LNCX SPMT N260.8 SBEN SBEX SDKX/SDMX

Стр. D208 D304 D304 D305 D313 D316 D316 D318

Плунжерная
фрезаДлиннокромочная
фреза

AUTO



LPMH LDHT/LEHT SDMX TNEF TNEN TNHF

Стр. D82 D74 D318 D309 D309 D309

Пластины для других типов фрез



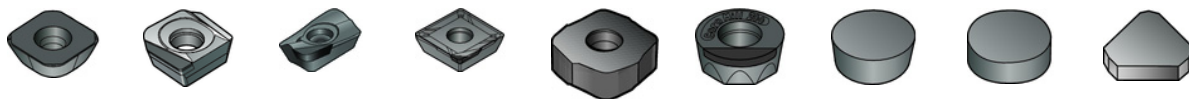
BPKX HNGX SEER/SEKR SMKR SEKN/SEMN SNKN SPEX SPKN TPKN TPKR

Стр. D324 D322 D322 D323 D322 D323 D323 D323 D324 D324

Пластины из сверхтвердых режущих материалов

CoroMill®

Пластины для других типов фрез



R245 R/L590 R390 R290 N365 RCHT RPGN RNGN TNCN

Стр. D96 D57 D44 D50 D102 D127 D324 D324 D309

Система обозначения пластин для фрез CoroMill



<p>1 Исполнение пластин</p> <hr/> <p>R = Правое исполнение L = Левое исполнение</p>	<p>2 Основной код</p> <hr/> <p>Пример: 390= CoroMill® 390</p>	<p>3 Ширина пластины</p> <hr/> <p>Пример: 11=11 мм (.669")</p>
<p>4 Толщина пластины s, мм</p> <hr/> <p>Пример: T3 s = 3.97</p> <p style="padding-left: 40px;">04 s = 4.76</p> <p style="padding-left: 40px;">06 s = 6.33</p>	<p>5 Радиус при вершине</p> <hr/> <p>Пример: 12 = 1.2 мм</p>	<p>6 Состояние режущей кромки</p> <hr/> <p>M = Наибольшая надежность режущей кромки. E = Наивысшая острота и точность режущей кромки H = Высокая острота режущей кромки и высокая точность K = Острая режущая кромка</p>
<p>7 Область применения по ISO</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: cyan; color: black;">P</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: yellow; color: black;">M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: red; color: black;">K</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: lightgreen; color: black;">N</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: orange; color: black;">S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: lightblue; color: black;">H</div> </div>	<p>8 Операция</p> <hr/> <p>L = Низкие усилия резания M = Получистовая обработка H = Тяжелая T = Токарно-фрезерная</p>	<p>9 Wiper</p> <hr/> <p>W = Wiper</p>

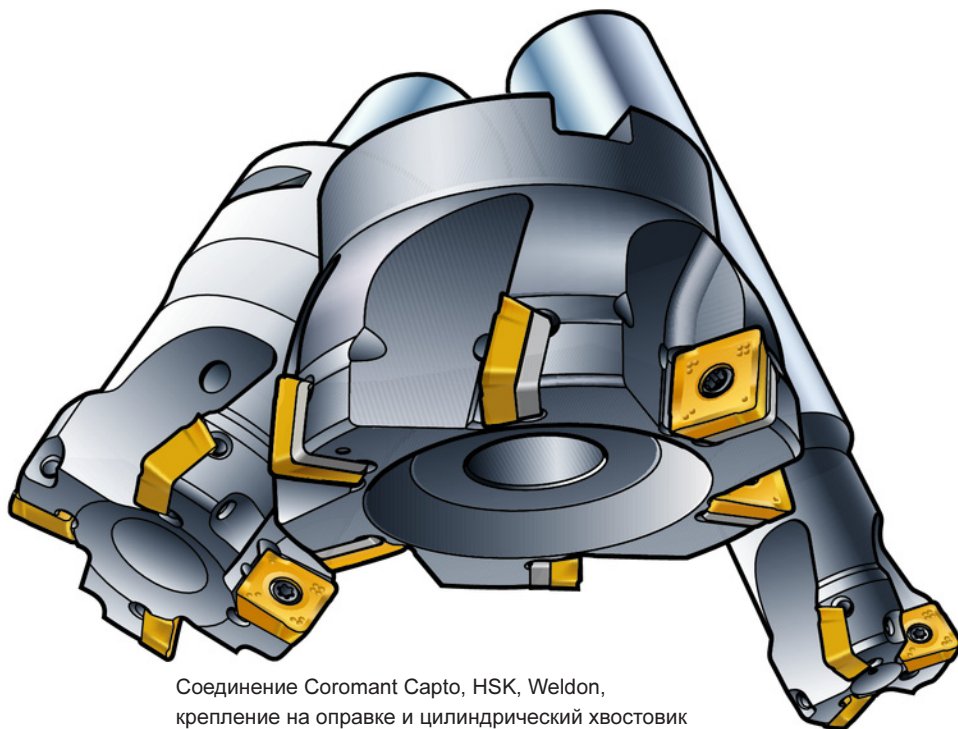
Система обозначения корпусов для фрез CoroMill

R	A	390	-	063	Q	22	L	-	11	M	050
1	2	3		4	5	6	7		8	9	10

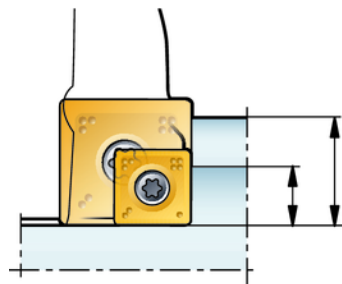
<p>1 Тип</p> <p>R = Правое исполнение</p>	<p>2 Исполнение</p> <p>A = Дюймовое исполнение</p>	<p>3 Основной код</p> <p>Пример: 390 = CoroMill® 390</p>
<p>4 Рабочий диаметр фрезы</p> <p>Пример: 063 = 63 мм</p>	<p>5 Тип соединения</p> <p>A = Цилиндрич. хвостовик метрич.</p> <p>B = Хвостовик Weldon метрический</p> <p>C = Coromant Capto</p> <p>D = Цилиндрич. хвостовик дюймовый</p> <p>J = CIS крепление на оправке</p> <p>M = Weldon дюймовый</p> <p>N = Хвостовик Whistle Notch дюйм.</p> <p>Q = Крепление на оправке метрическое</p> <p>O = Цилиндрич. хвостовик дюймовый</p> <p>R = Крепление на оправке дюймовое</p> <p>T = Сменные головки</p> <p>W = Хвостовик Whistle Notch метрич.</p> <p>HA= HSK форма A</p>	
<p>6 Размер соединения</p> <p>22 = 22 мм</p>	<p>9 Шаг</p> <p>L = Крупный шаг</p> <p>M = Нормальный шаг</p> <p>H = Мелкий шаг</p>	<p>10 Размер, l₁</p> <p>Пример: 050 = 50 мм</p>
<p>7 Сверхдлинное исполнение</p> <p>L = Сверхдлинное исполнение</p>	<p>8 Размер пластины</p> <p>11 = 11 мм (la)</p>	

CoroMill® 490

Новое поколение фрез
для обработки торцев и уступов
Диаметр 20 - 250 мм (0,750 - 10,000")



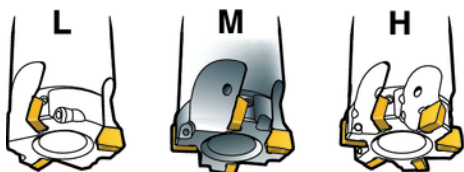
Соединение Coromant Capto, HSK, Weldon,
крепление на оправке и цилиндрический хвостовик



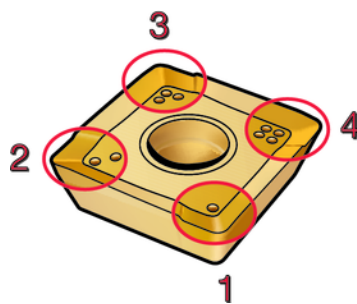
Размер пластины 08
Мах глубина 5,5 мм (0,216")
Рекомендуется 4 мм (0,157")

Размер пластины 14
Мах глубина 10 мм (0,394")
Рекомендуется 7 мм (0,276")

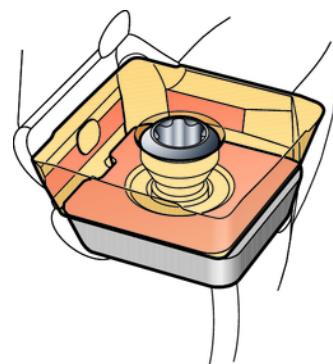
Внутренний подвод СОЖ:
Размер пластины 14, 40-125 мм (1,575-5,000")
Размер пластины 08, 20-50 мм (0,750-2,000")



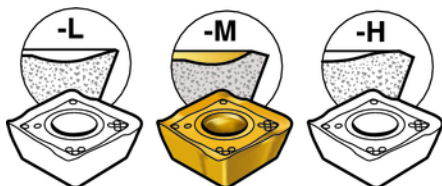
Три исполнения фрезы с различными шагами



Четыре режущие кромки



Надежное базирование
пластины



Геометрии пластин



Загрузить "Tailor Made Tool Selection Guide" в формате PDF
можно с сайта www.sandvik.coromant.com

Области применения по ISO:

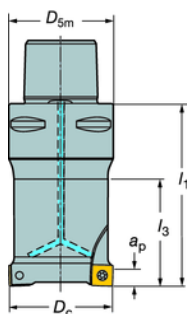


Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 20 - 84 мм



Coromant Capto®


 $K_r = 90^\circ$
Размер пластины, мм
8, 14 l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Dc, мм	Код заказа	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Подвод СОЖ ⁽¹⁾	Размеры, мм				n _{max} *	
		0	1	0	1	0	1		D _{5m}	l ₁	l ₃	Max ap		
	Coromant Capto													
08	20	490-020C3-08L	2	-	-	-	-	1	0.2	32	80	40	5.5	48500
		490-020C4-08L	2	-	-	-	-	1	0.4	40	70	40	5.5	39000
		490-020C5-08L	2	-	-	-	-	1	0.6	50	75	40	5.5	28000
		490-020C6-08L	2	-	-	-	-	1	1.0	63	80	40	5.5	20000
	25	-	-	-	490-025C3-08M	3	-	1	0.3	32	80	60	5.5	40400
		-	-	-	490-025C4-08M	3	-	1	0.4	40	70	45	5.5	39000
		-	-	-	490-025C5-08M	3	-	1	0.6	50	75	50	5.5	28000
		-	-	-	490-025C6-08M	3	-	1	1.0	63	80	53	5.5	20000
	32	-	-	-	490-032C3-08M	4	-	1	0.4	32	80	60	5.5	33900
		-	-	-	490-032C4-08M	4	-	1	0.5	40	70	45	5.5	33900
		-	-	-	490-032C5-08M	4	-	1	0.7	50	75	50	5.5	28000
		-	-	-	490-032C6-08M	4	-	1	1.0	63	80	53	5.5	20000
		-	-	-	490-032C8-08M	4	-	1	2.0	80	80	45	5.5	14000
	36	-	-	-	490-036C3-08M	-	4	-	0.3	32	50	30	5.5	31300
	40	-	-	-	490-040C4-08M	-	4	490-040C4-08H	0.6	40	70	45	5.5	29300
		-	-	-	490-040C5-08M	-	4	490-040C5-08H	0.8	50	75	50	5.5	28000
		-	-	-	490-040C6-08M	-	-	490-040C6-08H	1.2	63	80	53	5.5	20000
		-	-	-	490-040C8-08M	-	-	490-040C8-08H	2.2	80	80	45	5.5	14000
	44	-	-	-	490-044C4-08M	-	5	490-044C4-08H	0.6	40	60	40	5.5	27600
	50	-	-	-	490-050C5-08M	-	5	490-050C5-08H	1.0	50	75	50	5.5	25500
		-	-	-	490-050C6-08M	-	5	490-050C6-08H	1.4	63	80	53	5.5	20000
		-	-	-	490-050C8-08M	-	-	490-050C8-08H	2.4	80	80	45	5.5	14000
	54	-	-	-	490-054C5-08M	-	5	490-054C5-08H	0.9	50	60	40	5.5	24300
	63	-	-	-	490-063C6-08M	-	6	490-063C6-08H	1.2	63	50	23	5.5	20000
		-	-	-	490-063C8-08M	-	-	490-063C8-08H	2.8	80	80	45	5.5	14000
	66	-	-	-	490-066C6-08M	-	6	490-066C6-08H	1.3	63	50	28	5.5	20000
	80	-	-	-	490-080C8-08M	-	8	490-080C8-08H	3.4	80	80	45	5.5	14000
	84	-	-	-	490-084C8-08M	-	8	490-084C8-08H	2.7	80	60	30	5.5	14000
14	40	-	-	-	490-040C4-14M ²⁾	-	3	490-040C4-14H ²⁾	0.5	40	70	45	10.0	26400
		-	-	-	490-040C5-14M ²⁾	-	3	490-040C5-14H ²⁾	0.8	50	75	50	10.0	26400
		-	-	-	490-040C6-14M ²⁾	-	3	490-040C6-14H ²⁾	1.2	63	80	53	10.0	20000
		-	-	-	490-040C8-14M ²⁾	-	-	490-040C8-14H ²⁾	2.1	80	80	45	10.0	14000
	44	-	-	-	490-044C4-14M ²⁾	-	3	490-044C4-14H ²⁾	0.6	40	70	70	10.0	24600
	50	-	-	-	490-050C5-14M	-	-	490-050C5-14H ²⁾	1.0	50	75	50	10.0	22400
		-	-	-	490-050C5-14M	-	4	-	1.0	50	75	50	10.0	13700
		-	-	-	490-050C6-14M	-	-	490-050C6-14H ²⁾	1.4	63	80	53	10.0	20000
		-	-	-	490-050C6-14M	-	4	-	1.4	63	80	53	10.0	13700
		-	-	-	490-050C8-14M	-	-	490-050C8-14H ²⁾	2.3	80	80	45	10.0	14000
	54	-	-	-	490-054C5-14M	-	-	490-054C5-14H ²⁾	0.9	50	60	60	10.0	21300
		-	-	-	490-054C5-14M	-	4	-	0.9	50	60	60	10.0	13000
	63	-	-	-	490-063C6-14M	-	5	490-063C6-14H	1.8	63	80	53	10.0	11700
		-	-	-	490-063C8-14M	-	-	490-063C8-14H	2.6	80	80	45	10.0	11700
	66	-	-	-	490-066C6-14M	-	5	490-066C6-14H	1.5	63	65	65	10.0	11400
	80	-	-	-	490-080C6-14M	-	6	490-080C6-14H	1.9	63	65	65	10.0	10100
		-	-	-	490-080C8-14M	-	6	490-080C8-14H	3.2	80	80	45	10.0	10100
	84	-	-	-	490-084C8-14M	-	6	490-084C8-14H	3.0	80	70	70	10.0	9800

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

2) Без опорных пластин

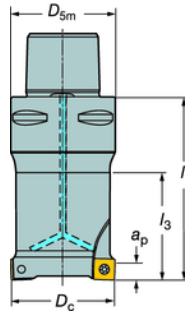
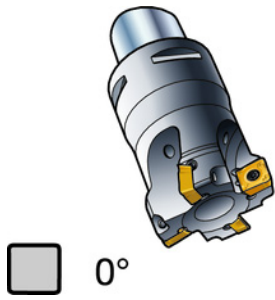
= Равномерный шаг



Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 0,750 - 3,000"

Coromant Capto®



Размер пластины, мм
8, 14

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□	D_c дюйм	Код заказа						Размеры, дюйм						
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Подвод СОЖ ¹⁾	D_{5m}	l_1	l_3	Max a_p	n_{max}^*	
		Coromant Capto												
08	.750	A490-019C5-08L	2	-	-	-	-	1	1.3	1.968	3.000	1.500	.216	28000
		A490-019C6-08L	2	-	-	-	-	1	2.1	2.480	3.000	1.500	.216	20000
	1.000	-	-	-	A490-025C5-08M	3	-	1	1.3	1.968	3.000	2.015	.216	28000
		-	-	-	A490-025C6-08M	3	-	1	2.1	2.480	3.000	1.937	.216	20000
	1.250	-	-	-	A490-032C5-08M	4	-	1	1.5	1.968	3.000	2.015	.216	28000
		-	-	-	A490-032C6-08M	4	-	1	2.3	2.480	3.000	1.937	.216	20000
		-	-	-	A490-032C8-08M	4	-	1	4.4	3.150	3.000	1.622	.216	14000
	1.500	-	-	-	-	-	-	1	1.7	1.968	3.000	2.015	.216	28000
		-	-	-	A490-038C5-08H	5	-	1	2.3	2.480	3.000	1.937	.216	20000
		-	-	-	A490-038C6-08H	5	-	1	4.6	3.150	3.000	1.622	.216	14000
	2.000	-	-	-	A490-051C5-08M	-	5	1	2.4	1.968	3.000	3.000	.216	25200
		-	-	-	-	-	-	1	3.1	2.480	3.000	1.937	.216	20000
		-	-	-	A490-051C8-08H	7	-	1	5.2	3.150	3.000	1.622	.216	14000
	2.500	-	-	-	A490-063C6-08M	-	6	1	2.8	2.480	2.000	.937	.216	20000
		-	-	-	-	-	-	1	5.9	3.150	3.000	1.622	.216	14000
	3.000	-	-	-	-	-	-	1	5.9	3.150	2.500	1.122	.216	14000
14	1.500	-	-	-	A490-038C5-14M ²⁾	3	-	1	1.6	1.968	3.000	2.015	.394	27400
		-	-	-	A490-038C6-14M ²⁾	3	-	1	2.4	2.480	3.000	1.937	.394	20000
		-	-	-	A490-038C8-14M ²⁾	3	-	1	4.5	3.150	3.000	1.622	.394	14000
	2.000	-	-	-	-	-	-	1	2.2	1.968	3.000	3.000	.394	22200
		-	-	-	A490-051C5-14M	-	4	1	2.2	1.968	3.000	3.000	.394	13600
		-	-	-	-	-	-	1	3.0	2.480	3.000	1.937	.394	20000
		-	-	-	A490-051C6-14M	-	4	1	3.0	2.480	3.000	1.937	.394	13600
		-	-	-	-	-	-	1	5.0	3.150	3.000	1.622	.394	14000
	2.500	-	-	-	A490-063C6-14M	-	5	1	3.2	2.480	2.500	2.500	.394	11700
		-	-	-	-	-	-	1	5.6	3.150	3.000	1.622	.394	11700
	3.000	-	-	-	A490-076C8-14M	-	6	1	6.5	3.150	3.000	1.622	.394	10400

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

²⁾ Без опорных пластин

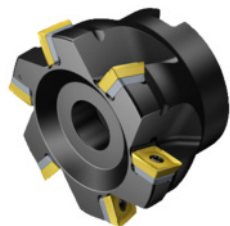
☺ = Равномерный шаг

☹ = Неравномерный шаг

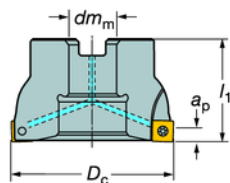


Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 40 - 250 мм



Крепление на оправке


 $K_r = 90^\circ$
Размер пластины, мм
08, 14 l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Dc, мм	Код заказа						Размеры, мм									
	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Подвод СОЖ ¹⁾	dm _m	l ₁	Max a _p	n _{max} *					
Крепление на оправке	Равномерный шаг	Неравномерный шаг	Равномерный шаг	Неравномерный шаг	Равномерный шаг	Неравномерный шаг										
08	40	-	-	490-040Q16-08M	-	4	490-040Q16-08H	6	-	1	0.2	16	40	5.5	29300	
	44	-	-	490-044Q16-08M	-	5	-	-	-	1	0.2	16	40	5.5	27600	
	50	490-050Q22-08L	-	4	490-050Q22-08M	-	5	490-050Q22-08H	7	-	0.4	22	40	5.5	25500	
	54	-	-	-	490-054Q22-08M	-	5	-	-	1	0.4	22	40	5.5	24300	
	63	490-063Q22-08L	-	5	490-063Q22-08M	-	6	490-063Q22-08H	8	-	0.5	22	40	5.5	22200	
	66	-	-	-	490-066Q22-08M	-	6	-	-	1	0.5	22	40	5.5	21600	
	80	490-080Q27-08L	-	6	490-080Q27-08M	-	8	490-080Q27-08H	-	10	1.2	27	50	5.5	19400	
	84	-	-	-	490-084Q27-08M	-	8	-	-	1	1.3	27	50	5.5	18900	
	100	490-100Q32-08L	-	6	490-100Q32-08M	-	8	490-100Q32-08H	-	10	1.6	32	50	5.5	17100	
	125	490-125Q40-08L	-	8	490-125Q40-08M	-	10	490-125Q40-08H	-	12	2.9	40	63	5.5	15200	
14	50	-	-	-	-	-	490-050Q22-14H ²⁾	5	-	1	0.3	22	40	10.0	22400	
		-	-	-	490-050Q22-14M	-	4	-	-	1	0.3	22	40	10.0	13700	
	54	-	-	-	490-054Q22-14M	-	4	-	-	1	0.3	22	40	10.0	13000	
	63	-	-	-	490-063Q22-14M	-	5	490-063Q22-14H	6	-	0.4	22	40	10.0	11700	
	66	-	-	-	490-066Q22-14M	-	5	-	-	1	0.4	22	40	10.0	11400	
	80	-	-	-	490-080Q27-14M	-	6	490-080Q27-14H	8	-	1.0	27	50	10.0	10100	
	84	-	-	-	490-084Q27-14M	-	6	-	-	1	1.1	27	50	10.0	9800	
	100	490-100Q32-14L	-	5	490-100Q32-14M	-	7	490-100Q32-14H	10	-	1.4	32	50	10.0	8900	
	125	490-125Q40-14L	-	6	490-125Q40-14M	-	8	490-125Q40-14H	12	-	2.6	40	63	10.0	7800	
	160	490-160Q40-14L	-	8	490-160Q40-14M	-	12	490-160Q40-14H	15	-	4.4	40	63	10.0	6800	
	200	490-200Q60-14L	-	10	490-200Q60-14M	-	16	-	-	0	7.4	60	63	10.0	6000	
	250	490-250Q60-14L	-	12	490-250Q60-14M	-	18	-	-	0	11.3	60	63	10.0	5300	
		CIS Крепление на оправке														
08	80	A490-080J25.4-08L	-	6	A490-080J25.4-08M	-	8	A490-080J25.4-08H	-	10	1.1	25.4	50	5.5	19400	
	100	A490-100J31.75-08L	-	6	A490-100J31.75-08M	-	8	A490-100J31.75-08H	-	10	2.1	31.75	63	5.5	17100	
	125	A490-125J38.1-08L	-	8	A490-125J38.1-08M	-	10	A490-125J38.1-08H	-	12	3.0	38.1	63	5.5	15200	
14	80	A490-080J25.4-14L	-	4	A490-080J25.4-14M	-	6	A490-080J25.4-14H	8	-	0.9	25.4	50	10.0	10100	
	100	A490-100J31.75-14L	-	5	A490-100J31.75-14M	-	7	A490-100J31.75-14H	10	-	1.9	31.75	63	10.0	8900	
	125	A490-125J38.1-14L	-	6	A490-125J38.1-14M	-	8	-	-	1	2.7	38.1	63	10.0	7800	
	160	-	-	-	A490-160J50.8-14M	-	12	-	-	0	5.0	50.8	63	10.0	6800	
	200	-	-	-	A490-200J47.625-14M	-	16	-	-	0	8.2	47.625	63	10.0	6000	
	250	-	-	-	A490-250J47.625-14M	-	18	-	-	0	12.2	47.625	63	10.0	5300	

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

2) Без опорных пластин

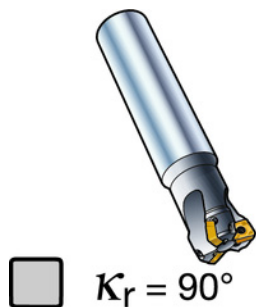
= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг



Фрезы для обработки прямоугольных уступов

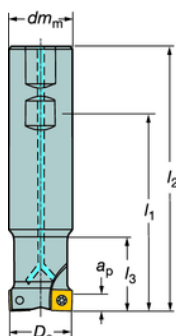
Диаметр 20 - 80 мм



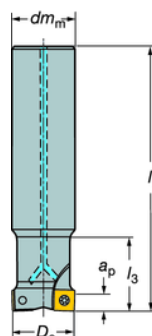
\square $\kappa_r = 90^\circ$

Размер пластины, мм
8, 14

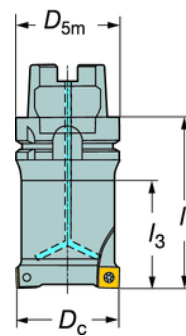
Weldon



Цилиндрический



HSK



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D _c , мм	Код заказа						Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм						Max a _p	n _{max} *		
		Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	dm _m	D _{5m}	l ₁		l ₂	l ₃								
Weldon																		
08	20	490-020B16-08L	2	-	-	-	-	1	0.1	16	50.5	74	25	5.5	48500			
		490-020B20-08L	2	-	-	-	-	1	0.1	20	51.5	76	25	5.5	48500			
	25	490-025B20-08L	2	-	-	-	-	1	0.2	20	58.5	83	32	5.5	40400			
		-	-	-	490-025B25-08M	3	-	-	1	0.3	25	56.5	88	32	5.5	40400		
	32	490-032B25-08L	-	3	490-032B25-08M	4	-	-	1	0.4	25	66.5	98	40	5.5	33900		
		490-032B32-08L	-	3	490-032B32-08M	4	-	-	1	0.5	32	64.5	100	40	5.5	33900		
	40	-	-	-	490-040B32-08M	-	4	490-040B32-08H	6	-	1	0.7	32	76.5	112	50	5.5	29300
14	40	-	-	-	490-040B32-14M ²⁾	-	3	490-040B32-14H ²⁾	4	-	1	0.6	32	76.5	112	50	10.0	26400
Цилиндрический хвостовик																		
08	20	490-020A16-08L	2	-	-	-	-	1	0.1	16	100	25	5.5	48500				
		490-020A20-08L	2	-	-	-	-	1	0.2	20	110	25	5.5	48500				
	22	490-022A20L-08L	2	-	-	-	-	1	0.4	20	170	30	5.5	20300				
	25	490-025A20-08L	2	-	490-025A20-08M	3	-	-	1	0.2	20	110	32	5.5	40400			
		490-025A25-08L	2	-	490-025A25-08M	3	-	-	1	0.4	25	120	32	5.5	40400			
	28	490-028A25L-08L	2	-	-	-	-	1	0.7	25	210	35	5.5	11000				
	32	490-032A25-08L	-	3	490-032A25-08M	4	-	-	1	0.4	25	120	40	5.5	33900			
		490-032A32-08L	-	3	490-032A32-08M	4	-	-	1	0.7	32	130	40	5.5	33900			
	40	490-040A32-08L	-	3	490-040A32-08M	-	4	490-040A32-08H	6	-	1	1.1	32	170	50	5.5	20300	
14	40	-	-	-	490-040A32-14M ²⁾	-	3	490-040A32-14H ²⁾	4	-	1	1.0	32	170	50	10.0	26400	
		-	-	-	490-040A32L-14M ²⁾	-	3	-	1	1.5	32	250	65	10.0	7600			
	50	490-050A32-14L	-	3	490-050A32-14M	-	4	-	1	0.8	32	120	40	10.0	13700			
	63	490-063A32-14L	-	4	490-063A32-14M	-	5	-	1	1.0	32	120	40	10.0	11700			
HSK																		
08	20	490-020HA06-08L	2	-	-	-	-	1	0.9	48	63	95	40	5.5	30000			
	25	-	-	-	490-025HA06-08M	3	-	-	1	0.9	48	63	95	50	5.5	30000		
	32	-	-	-	490-032HA06-08M	4	-	-	1	1.0	48	63	95	58	5.5	30000		
	40	-	-	-	-	-	-	490-040HA06-08H	6	-	1	1.2	48	63	95	58	5.5	29300
	50	-	-	-	490-050HA06-08M	-	5	490-050HA06-08H	7	-	1	1.4	48	63	95	58	5.5	25500
	63	-	-	-	490-063HA06-08M	-	6	490-063HA06-08H	8	-	1	1.4	48	63	70	44	5.5	22200
	66	-	-	-	490-066HA06-08M	-	6	490-066HA06-08H	-	8	1	1.4	48	63	70	44	5.5	21600
	80	-	-	-	490-080HA06-08M	-	8	-	-	1	1.6	48	63	70	44	5.5	19400	

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

2) Без опорных пластин

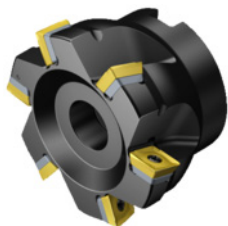
= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг



Фрезы для обработки прямоугольных уступов

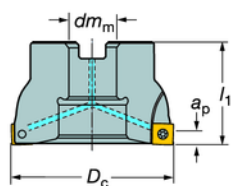
Диаметр 0,750 - 10,000"



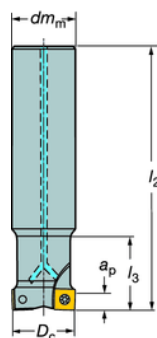
0°

Размер пластины, мм
8, 14

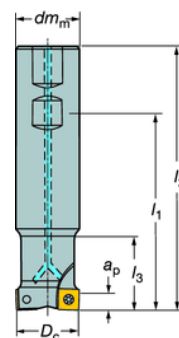
Крепление на оправке



Цилиндрический



Weldon



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□	D_c дюйм	Код заказа									Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм					Max a_p	n_{max}^*
		Крупный шаг			Нормальный шаг			Мелкий шаг				dm_m	l_1	l_2	l_3			
Крепление на оправке																		
08	1.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.4	.750	1.575		.216	30200	
	2.000	A490-051R19-08L	-	4	A490-051R19-08M	-	5	A490-051R19-08H	7	-	1	0.8	.750	1.575		.216	25200	
	2.126	-	-	-	A490-054R19-08M	-	5	-	-	-	1	0.8	.750	1.575		.216	24300	
	2.500	A490-063R25-08L	-	5	A490-063R25-08M	-	6	A490-063R25-08H	8	-	1	1.8	1.000	1.969		.216	22100	
	2.598	-	-	-	A490-066R25-08M	-	6	-	-	-	1	1.7	1.000	1.969		.216	21600	
	3.000	A490-076R25-08L	-	6	A490-076R25-08M	-	8	A490-076R25-08H	10	-	1	2.4	1.000	1.969		.216	19900	
	3.307	-	-	-	A490-084R25-08M	-	8	-	-	-	1	2.9	1.000	1.969		.216	18900	
	4.000	A490-102R38-08L	-	6	A490-102R38-08M	-	8	A490-102R38-08H	-	10	0	3.2	1.500	1.969		.216	17000	
	5.000	A490-127R38-08L	-	8	A490-127R38-08M	-	10	A490-127R38-08H	-	12	0	6.4	1.500	2.480		.216	15100	
14	2.000	-	-	-	-	-	-	A490-051R19-14H ²⁾	5	-	1	0.7	.750	1.575		.394	22200	
	-	-	-	-	A490-051R19-14M	-	4	-	-	-	1	0.7	.750	1.575		.394	13600	
	2.126	-	-	-	A490-054R19-14M	-	4	-	-	-	1	0.7	.750	1.575		.394	13000	
	2.500	-	-	-	A490-063R25-14M	-	5	A490-063R25-14H	6	-	1	1.3	1.000	1.969		.394	11700	
	2.598	-	-	-	A490-066R25-14M	-	5	-	-	-	1	1.4	1.000	1.969		.394	11400	
	3.000	-	-	-	A490-076R25-14M	-	6	A490-076R25-14H	7	-	1	1.9	1.000	1.969		.394	10400	
	3.307	-	-	-	A490-084R25-14M	-	6	-	-	-	1	2.4	1.000	1.969		.394	9800	
	4.000	A490-102R38-14L	-	5	A490-102R38-14M	-	7	A490-102R38-14H	10	-	1	2.8	1.500	1.969		.394	8800	
	5.000	A490-127R38-14L	-	6	A490-127R38-14M	-	8	A490-127R38-14H	12	-	1	6.0	1.500	2.480		.394	7700	
	6.000	A490-152R38-14L	-	8	A490-152R38-14M	-	12	A490-152R38-14H	14	-	0	9.0	1.500	2.480		.394	7000	
	8.000	A490-203R63-14L	-	10	A490-203R63-14M	-	16	-	-	-	0	16.6	2.500	2.480		.394	6000	
	10.000	A490-254R63-14L	-	12	A490-254R63-14M	-	18	-	-	-	0	25.5	2.500	2.480		.394	5300	
Weldon																		
08	.750	A490-019M19-08L	2	-	-	-	-	-	-	-	1	0.3	.750	2.335	3.350	1.020	.216	50600
	1.000	A490-025M19-08L	2	-	A490-025M19-08M	3	-	-	-	-	1	0.4	.750	2.485	3.500	1.468	.216	40000
	-	A490-025M25-08L	2	-	A490-025M25-08M	3	-	-	-	-	1	0.7	1.000	2.610	3.750	1.250	.216	40000
	1.250	A490-032M32-08L	-	3	A490-032M32-08M	4	-	-	-	-	1	1.1	1.250	2.610	3.750	1.350	.216	34100
	1.500	-	-	-	A490-038M32-08M	-	4	A490-038M32-08H	5	-	1	1.3	1.250	2.860	4.000	1.719	.216	30200
14	1.500	-	-	-	A490-038M32-14M ²⁾	3	-	-	-	-	1	1.1	1.250	2.860	4.000	1.719	.394	27400
Цилиндрический хвостовик																		
08	.750	A490-019O19L-08L	2	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7	.750		6.500	1.625	.216	22100
	1.000	A490-025O25L-08L	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1.5	1.000		8.000	2.125	.216	12100
	-	-	-	-	A490-025O25L-08M	3	-	-	-	-	1	1.5	1.000		8.000	2.125	.216	12100
14	1.500	-	-	-	A490-038O32L-14M ²⁾	3	-	-	-	-	1	3.2	1.250		10.000	2.625	.394	7400

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

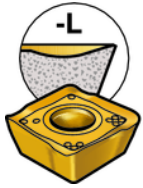
2) Без опорных пластин

⊕ = Равномерный шаг

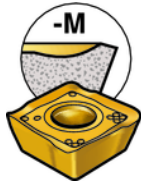
⊖ = Неравномерный шаг



Пластины для фрез CoroMill® 490



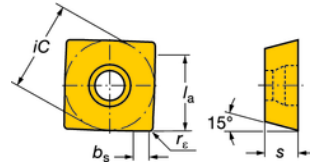
Легкая



Получистовая обработка



Тяжелая



Размеры, мм (дюйм)

iC	a	s
08	5.6 (.220)	3.3 (.130)
14	10.3 (.406)	3.9 (.154)

a = max рекомендуемая глубина резания

iC	Код заказа	P						M					K					N		S					H			Размеры, мм, дюйм							
		GC	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	-	-	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	CT	b_s	b_s	r_e	r_e		
		1010	1030	3040	3220	4220	4230	4240	530	1030	1040	2030	2040	4240	530	S30T	1010	1020	3040	3220	4220	4230	4240	H13A	H13A	1010	1030	2040	S30T	S40T	1010	1030	530	мм	дюйм
Легкая	08 490R-08T304E-ML								*	*	*						*	*		*	*									1.5	.059	0.4	.016		
	490R-08T304M-KL		*					*			*						*	*		*	*									1.5	.059	0.4	.016		
	490R-08T304M-PL		*					*			*						*	*		*	*									1.5	.059	0.4	.016		
	490R-08T308E-ML		*					*	*	*	*			*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032		
	490R-08T308M-KL		*					*			*						*	*		*	*									1.2	.047	0.8	.032		
Получистовая обработка	08 490R-08T308M-PL	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032		
	14 490R-140408E-ML							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	0.8	.032			
	490R-140408M-PL	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	0.8	.032		
	08 490R-08T308E-MM		*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032		
	490R-08T308M-KM		*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032		
	490R-08T308M-MM		*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032		
	490R-08T308M-PM	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032		
	490R-08T312E-MM		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.85	.034	1.2	.047		
	490R-08T312M-KM		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.85	.034	1.2	.047		
	490R-08T312M-PM	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.85	.034	1.2	.047		
	490R-08T316E-MM		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.6	.024	1.6	.063		
	490R-08T316M-KM		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.6	.024	1.6	.063		
	490R-08T316M-PM	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.6	.024	1.6	.063		
	Тяжелая	08 490L-140408M-PM		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	0.8	.032		
		490R-140408E-MM		*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	0.8	.032		
490R-140408M-MM			*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	0.8	.032			
490R-140408M-PM		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	0.8	.032			
490R-140412E-MM			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.6	.063	1.2	.047			
490R-140412M-PM		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	1.2	.047			
490R-140416E-MM			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.6	.063	1.6	.063			
490R-140416M-PM		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	1.6	.063			
490R-140420E-MM			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.8	.032	2.0	.079			
490R-140420M-MM			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.8	.032	2.0	.079			
14 490R-140420M-PM	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.8	.032	2.0	.079			
Тяжелая	08 490R-08T308M-KH		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032			
	490R-08T308M-PH		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	.047	0.8	.032			
	490R-08T316M-KH		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.6	.024	1.6	.063			
	490R-08T316M-PH		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.6	.024	1.6	.063			
	14 490R-140408M-PH	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	.079	0.8	.032			
490R-140420M-PH	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.8	.032	2.0	.079				

★= Первый выбор

Внимание! 490L = Пластина левого исполнения.

Фрезы левого исполнения заказываются отдельно.

За более подробной информацией обращайтесь к представителю Sandvik Coromant.

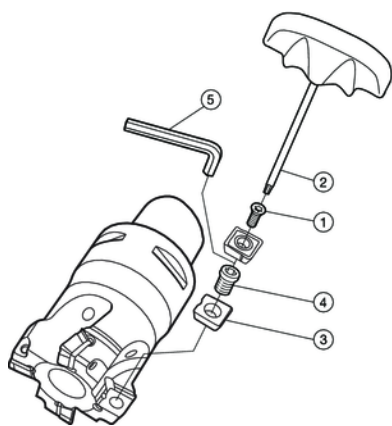


D334



D327

Комплектующие для фрез CoroMill® 490



Размер пластины	D_c , мм (дюйм)	1		2		3		4		5	
		Винт	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки винта, Нм	Момент затяжки винта, In-lbs	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	
08	25-125 (1.000 - 5.000)	5513 020-35	5680 046-01 (8IP)	1.2	10.6	5683 010-01	5680 100-03 (8IP)				
	19.05-20.00 (.750 - .787)	5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2	10.6	5683 010-01	5680 100-03 (8IP)				
14	40-50 ²⁾ (1.500-2.000)	5513 020-72	5680 048-01 (15IP)	3.0	26.5	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	-	-	-	-
	63-250 (2.500-10.000)	5513 020-72	5680 048-01 (15IP)	3.0	26.5	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5322 471-01	5322 478-01 ³⁾	5512 090-01	5680 010-01

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

²⁾ Без опорных пластин для фрез диаметром D_c 50-54 мм (2.000") с мелким шагом

³⁾ Опорная пластина для режущей пластины левого исполнения, заказывается отдельно

Винты для крепления на оправке

Размер	Артикул	Винт для подвода СОЖ ¹⁾	Стандартный винт ²⁾	Ключ ¹⁾	Размер
08	490-040Q16-08M/H, 490-044Q16-08M	5512 073-03	-	3021 010-060	(6)
	490-050Q22-08L/M/H, 490-054Q22-08M	5512 073-01	-	3021 010-080	(8)
	A490-038R19-08M/H	5512 074-03	5512 065-01	3021 011-516	(5/16)
	A490-051R19-08L/M/H	5512 074-01	-	3021 011-516	(5/16)

На фрезе диаметром D_c свыше 54 мм (2,000") внутренний подвод СОЖ отсутствует, также винты крепления на оправке не оптимизированы для подвода СОЖ

Размер	Артикул	Винт для подвода СОЖ ¹⁾	Стандартный винт ²⁾	Ключ ¹⁾	Размер
14	490-050Q22-14M/H	5512 073-04	5512 060-15	3021 010-080	(8)
	490-063Q22-14M/H	5512 073-01	-	3021 010-080	(8)
	490-080Q27-14M/H, A490-080J25.4-14L/M/H,	5512 073-02	-	3021 010-100	(10)
	490-100Q32-14L/M/H	5512 087-061	-	5680 043-18	(50IP)
	490-125Q40-14L/M/H, A490-125J38.1-14L/M	5512 098-01	-	5680 043-18	(50IP)
	A490-051R19-14M/H	5512 074-03	5512 065-01	3021 011-516	(5/16)
	A490-063R25-14M/H, A490-076R25-14M/H	5512 074-02	-	3021 011-380	(3/8)
	A490-102R38-14L/M/H, A490-127R38-14L/M/H	5512 099-01	-	5680 043-18	(50IP)
	A490-100J31.75-14L/M/H	5512 087-04	-	5680 043-18	(50IP)

На фрезе диаметром D_c свыше 127 мм (5,000") внутренний подвод СОЖ отсутствует, также винты крепления на оправке не обеспечивают внутренний подвод СОЖ

¹⁾ Заказываются отдельно

²⁾ Стандартный винт входит в комплект поставки корпуса фрезы, оптимизирован для CoroMill 490

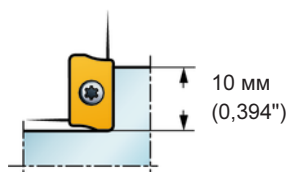
CoroMill® 390

Фрезы для обработки плоскостей, уступов и пазов

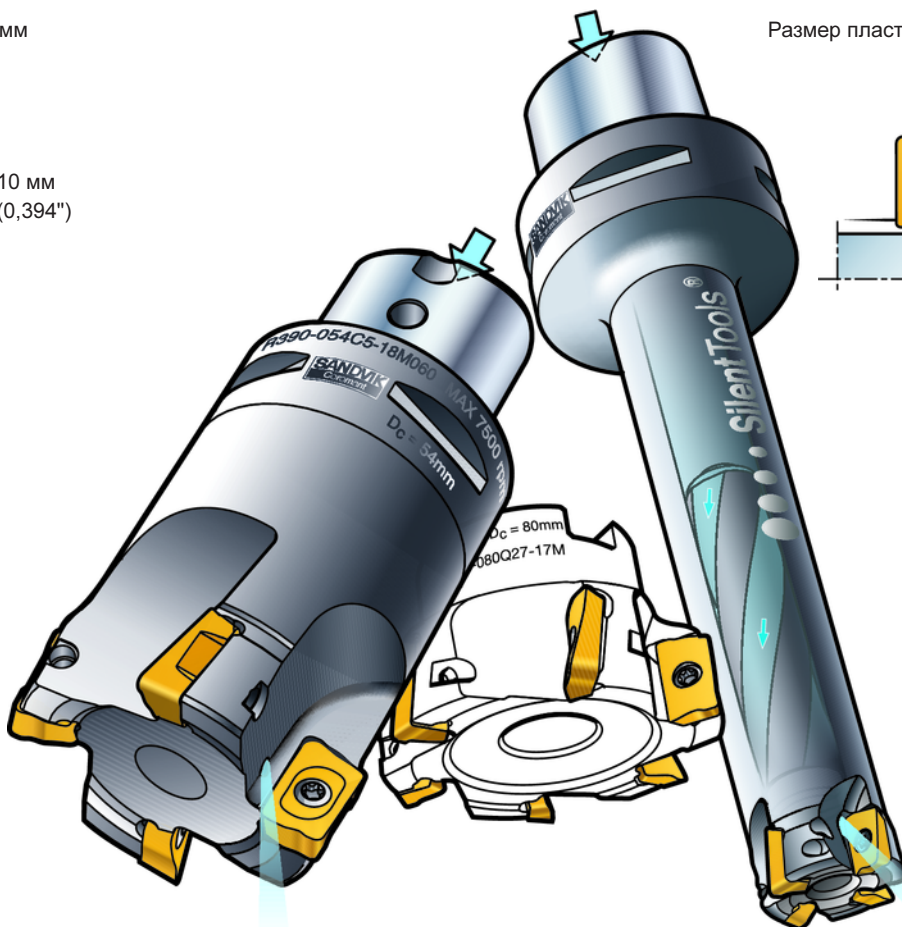
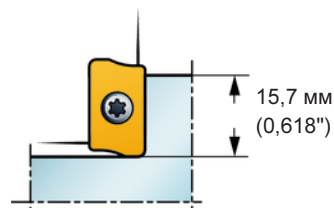
Широкие возможности по обработке уступов

Диаметр 12 - 200 мм (0,500 - 8,000")

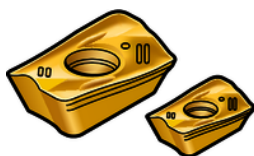
Размер пластин - 11 мм



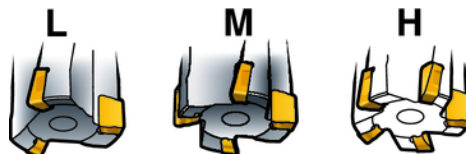
Размер пластин - 17 и 18 мм



Рекомендации по выбору шага
зубьев: пластины размером 11 и
17 мм

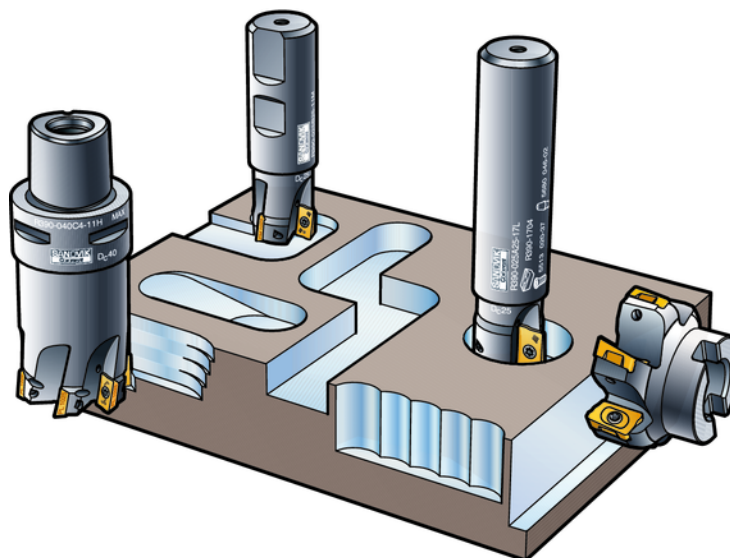
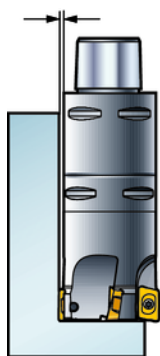


Рекомендации по выбору шага
зубьев: пластины размером 18 мм



Фрезерование разнообразных уступов и карманов

Увеличенный диаметр режущей части над размером хвостовика



Геометрии:



Условия обработки:

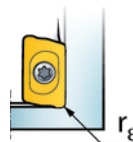
Низкие усилия резания



Нормальные



Тяжелое фрезерование



Области применения по ISO:

P M K N S H

P M K N S H

P M K S

Различные радиусы пластин

11		$r_e =$ 0.2 0.4 0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4 3.1 .008 .016 .031 .039 .047 .062 .079 .094 .125
17		$r_e =$ 0.4 0.8 1.2 1.6 2.0 2.4 3.1 4.0 4.8 5.0 6.0 6.4 .016 .031 .047 .062 .079 .094 .125 .157 .187 .197 .236 .250
18		$r_e =$ 0.8 1.2 1.6 2.0 2.4 3.1 4.0 5.0 6.0 6.4 .031 .047 .062 .079 .094 .125 .157 .197 .236 .250

Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

CoroMill® 390

Длиннокромочные фрезы

Два исполнения для любых условий

Диаметр 32 - 200 мм (1,250 - 8,000")

Пластины размером 11 мм

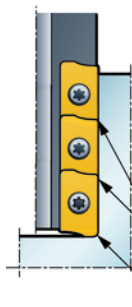
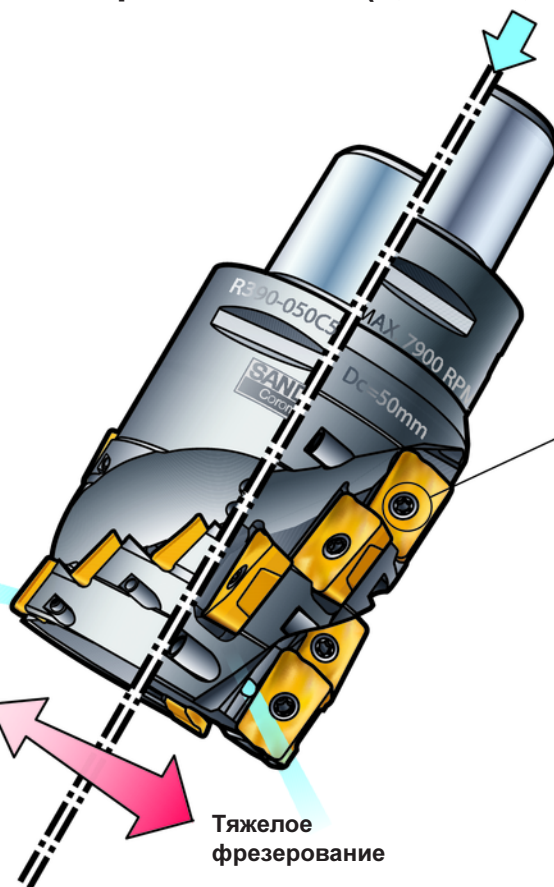


Пластины размером 18 мм



Легкое фрезерование

Тяжелое фрезерование



Радиусные пластины для периферии
 Пластина -11, max 1,0 мм (0,039")
 Пластины -18, max 1,2 мм (0,047")
 Радиусные пластины для обработки галтелей

Шар:



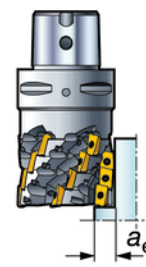
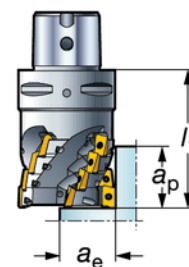
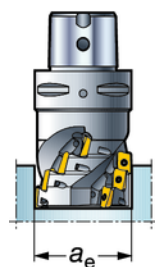
Крупный



Нормальный



Мелкий



Tailor Made

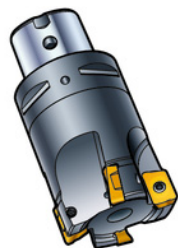
Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

Области применения по ISO:



Фрезы для обработки прямоугольных уступов

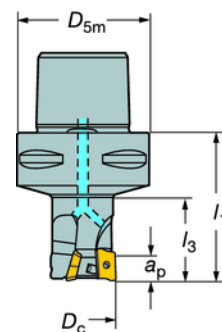
Диаметр 16 – 80 мм



$K_r = 90^\circ$

Размер пластины
11

Coromant Capto®



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Dc мм	Код заказа											Размеры, мм						
	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Подвод СОЖ ¹⁾	D5m	l1	l3	Max ap	nmax ²⁾						
Корона	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень												
11	16	Coromant Capto																
		R390-016C3-11L050	2	-	-	-	-	1	0.2	C3	50	25	10.0	39000				
		R390-016C4-11L	2	-	-	-	-	1	0.5	C4	50	25	10.0	39000				
	20	R390-020C3-11L050	2	-	R390-020C3-11M050	3	-	1	0.2	C3	50	25	10.0	34600				
		R390-020C4-11L	2	-	-	-	-	1	0.5	C4	50	25	10.0	34600				
		-	-	-	R390-020C5-11M095	3	-	1	1.0	C5	95	40	10.0	34600				
		-	-	-	R390-020C6-11M110	3	-	1	1.6	C6	110	40	10.0	34600				
	25	R390-025C3-11L050	2	-	R390-025C3-11M050	3	-	1	0.2	C3	50	32	10.0	36500				
		R390-025C4-11L	2	-	R390-025C4-11M	3	-	1	0.5	C4	55	32	10.0	36500				
		-	-	-	R390-025C5-11M095	3	-	1	1.1	C5	95	45	10.0	36500				
		-	-	-	R390-025C6-11M110	3	-	1	1.6	C6	110	45	10.0	36500				
	32	R390-032C3-11L050	-	2	R390-032C3-11M050	-	3	1	0.3	C3	50	35	10.0	31000				
		R390-032C4-11L	2	-	R390-032C4-11M	-	3	1	0.6	C4	65	40	10.0	31000				
		R390-032C5-11L	2	-	R390-032C5-11M	-	3	1	0.8	C5	65	40	10.0	31000				
		-	-	-	R390-032C5-11M095	-	3	1	1.1	C5	95	50	10.0	31000				
		-	-	-	R390-032C6-11M080	3	-	1	1.5	C6	80	40	10.0	31000				
		-	-	-	R390-032C6-11M110	-	3	1	1.7	C6	110	50	10.0	31000				
	36	-	-	-	R390-036C3-11M050	3	-	1	0.4	C3	50	50	10.0	29000				
		-	-	-	R390-036C3-11M075	3	-	1	0.5	C3	75	75	10.0	29000				
	40	-	-	-	R390-040C4-11M	-	4	1	0.8	C4	70	50	10.0	27000				
		-	-	-	R390-040C5-11M	-	4	1	1.1	C5	75	50	10.0	27000				
		-	-	-	R390-040C6-11M080	4	-	1	1.6	C6	80	40	10.0	27000				
	44	-	-	-	R390-044C4-11M060	4	-	1	0.8	C4	60	60	10.0	25600				
		-	-	-	R390-044C4-11M075	4	-	1	0.9	C4	75	75	10.0	25600				
	50	-	-	-	R390-050C5-11M060	5	-	1	1.0	C5	60	60	10.0	23700				
		-	-	-	R390-050C6-11M080	5	-	1	1.8	C6	80	40	10.0	23700				
	54	-	-	-	R390-054C5-11M060	5	-	1	1.2	C5	60	60	10.0	22700				
		-	-	-	R390-054C5-11M080	5	-	1	1.4	C5	80	80	10.0	22700				
	63	-	-	-	R390-063C5-11M060	5	-	1	1.4	C5	60	60	10.0	20700				
		-	-	-	R390-063C6-11M080	6	-	1	2.2	C6	80	40	10.0	20700				
	66	-	-	-	R390-066C6-11M060	6	-	1	1.9	C6	60	60	10.0	20200				
		-	-	-	R390-066C6-11M080	6	-	1	2.3	C6	80	80	10.0	20200				
	80	-	-	-	R390-080C6-11M060	7	-	1	2.2	C6	60	60	10.0	18200				
		-	-	-	R390-080C6-11M080	7	-	1	2.7	C6	80	80	10.0	18200				

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг

Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: $r = r_c - 0.5$ мм.



D42



D46



G6



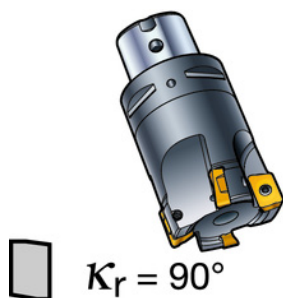
D2



J4

Фрезы для обработки прямоугольных уступов

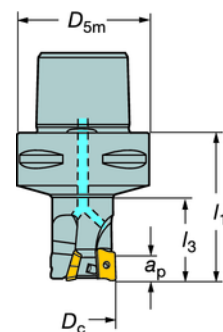
Диаметр 40 – 84 мм



$K_r = 90^\circ$

Размер пластины
18

Coromant Capto®



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Dc мм	Код заказа										Размеры, мм						
	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Подвод СОЖ ¹⁾	kg	D5m	l1	l3	Max ap	nmax ²⁾				
Корotation	Сrotation	Корotation	Сrotation	Корotation	Сrotation	Корotation								Сrotation			
18	Coromant Capto										0.6	C4	60	40	15.4	9200	
	-	-	-	-	R390-040C4-18M060	3	-	-	-	-	1	1.1	C5	80	40	15.4	9200
	-	-	-	-	R390-040C5-18M080	3	-	-	-	-	1	1.9	C6	100	50	15.4	9200
	-	-	-	-	R390-040C6-18M100	3	-	-	-	-	1	0.7	C4	80	80	15.4	8600
44	R390-044C4-18L080	2	-	-	R390-044C4-18M080	3	-	-	-	-	1	0.5	C4	60	60	15.4	8600
	-	-	-	-	R390-044C4-18M060	3	-	-	-	-	1	1.1	C5	60	40	15.4	7900
50	-	-	-	-	R390-050C5-18M060	4	-	-	-	-	1	1.4	C6	80	40	15.4	7900
	-	-	-	-	R390-050C6-18M080	4	-	-	-	-	1	1.1	C5	60	60	15.4	7500
54	-	-	-	-	R390-054C5-18M060	4	-	-	-	-	1	1.4	C5	80	80	15.4	7500
	-	-	-	-	R390-054C6-18M080	4	-	-	-	-	1	1.0	C5	60	60	15.4	6800
63	-	-	-	-	R390-063C5-18M060	5	-	-	-	-	1	1.3	C6	60	38	15.4	6800
	-	-	-	-	R390-063C6-18M060	5	-	-	-	-	1	1.8	C6	60	60	15.4	6700
66	-	-	-	-	R390-066C6-18M060	5	-	-	-	-	1	1.8	C6	80	80	15.4	6700
	-	-	-	-	R390-066C6-18M080	5	-	-	-	-	1	2.1	C6	60	60	15.4	5900
80	-	-	-	-	R390-080C6-18M060	6	-	-	-	-	1	3.0	C8	70	70	15.4	5800
84	-	-	-	-	R390-084C8-18M070	6	-	-	-	-	1	4.5	C8	100	100	15.4	5800
	-	-	-	-	R390-084C8-18M100	6	-	-	-	-	1						

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

²⁾ nmax (тах об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг

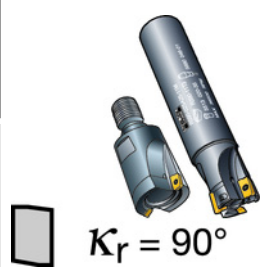
Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: r = rε - 0.5 мм.

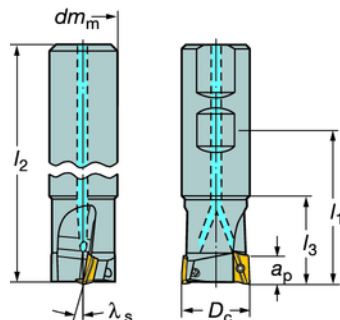


Концевые фрезы

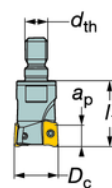
Диаметр 12 - 42 мм

 $K_r = 90^\circ$

Цилиндрический Weldon



Сменные головки

Размер пластины
11, 17 l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	Dc мм	Код заказа								Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм							n _{max} ²⁾
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		kg	dm _m		l ₁	l ₂	l ₃	λ _s	Max a _p	d _{th}		
Цилиндрический хвостовик																		
11	12	R390-012A16-11L ³⁾	1	-	-	-	-	-	-	1	0.2	16	95	20	11.48	10.0	68600	
	16	R390-016A16-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.3	16	100	25	13.43	10.0	41500	
		R390-016A16L-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.3	16	145	25	13.43	10.0	31000	
	18	R390-018A16L-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.3	16	145	25	10.31	10.0	31000	
	20	R390-020A20-11L	2	-	R390-020A20-11M	3	-	-	-	1	0.4	20	110	25	10.27	10.0	34600	
		R390-020A20L-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.5	20	170	40	10.27	10.0	20300	
	22	R390-022A20L-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.5	20	170	30	14	10.0	20300	
	25	R390-025A25-11L	2	-	R390-025A25-11M	3	-	R390-025A25-11H	4	-	0.5	25	120	32	17.06	10.0	36500	
		R390-025A25L-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.5	25	210	50	17.06	10.0	8100	
	30	R390-030A25L-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	1.1	25	210	35	18.8	10.0	11000	
	32	R390-032A32-11L	2	-	R390-032A32-11M	-	3	R390-032A32-11H	-	5	0.8	32	130	40	19.46	10.0	31000	
	40	R390-040A32-11L	2	-	R390-040A32-11M	-	4	R390-040A32-11H	-	6	0.8	32	170	50	21.93	10.0	27000	
		R390-040A32L-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	1.7	32	250	65	21.93	10.0	9100	
17	25	R390-025A25-17L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.5	25	120	32	11.55	15.7	30800	
		R390-025A25L-17L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.5	25	210	50	17.06	10.0	11000	
	32	R390-032A32-17L	2	-	R390-032A32-17M	-	3	-	-	1	0.8	32	130	40	13.15	15.7	25600	
		R390-032A32L-17L	2	-	-	-	-	-	-	1	1.5	32	250	65	19.46	10.0	7600	
	40	R390-040A32-17L	2	-	R390-040A32-17M	-	3	R390-040A32-17H	4	-	1.1	32	170	50	14.78	15.7	21900	
		R390-040A32L-17L	2	-	-	-	-	-	-	1	1.7	32	250	65	21.93	10.0	7600	
Weldon																		
11	12	R390-012B16-11L	1	-	-	-	-	-	-	1	0.2	16	44.5	68	20	11.48	10.0	68600
	16	R390-016B16-11L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.2	16	49.5	73	25	13.43	10.0	41500
	20	R390-020B20-11L	2	-	R390-020B20-11M	3	-	-	-	1	0.3	20	56.5	81	25	10.27	10.0	34600
	25	R390-025B25-11L	2	-	R390-025B25-11M	3	-	R390-025B25-11H	4	-	0.4	25	56.5	88	32	17.06	10.0	36500
	32	R390-032B32-11L	2	-	R390-032B32-11M	-	3	R390-032B32-11H	-	5	0.6	32	64.5	100	40	19.46	10.0	31000
	40	R390-040B32-11L	2	-	R390-040B32-11M	-	4	R390-040B32-11H	-	6	0.8	32	74.5	110	50	21.93	10.0	27000
17	25	R390-025B25-17L	2	-	-	-	-	-	-	1	0.4	25	56.5	88	32	11.55	15.7	30800
	32	R390-032B32-17L	2	-	R390-032B32-17M	-	3	-	-	1	0.8	32	64.5	100	40	13.15	15.7	25600
	40	R390-040B32-17L	2	-	R390-040B32-17M	-	3	R390-040B32-17H	4	-	0.8	32	74.5	110	50	14.78	15.7	21900
Сменные головки																		
11	16	R390-16T08-11L ⁴⁾	2	-	-	-	-	-	-	0	0.2	25			13.43	10.0	8	10900
	20	R390-20T10-11L ⁴⁾	2	-	R390-20T10-11M	3	-	-	-	1	0.2	30			10.27	10.0	10	9900
	25	R390-25T12-11L ⁴⁾	2	-	R390-25T12-11M	3	-	-	-	1	0.2	35			17.06	10.0	12	8100
	32	R390-32T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-32T16-11M	3	-	-	-	1	0.3	45			19.46	10.0	16	9100
	35	R390-35T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-35T16-11M	3	-	-	-	1	0.4	45			20.46	10.0	16	9100
	40	R390-40T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-40T16-11M	4	-	-	-	1	0.4	45			21.93	10.0	16	9100
	42	R390-42T16-11L ⁴⁾	2	-	R390-42T16-11M	4	-	-	-	1	0.4	45			22.49	10.0	16	9100

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

3) Рекомендуются пластины с геометрией -L

4) Для конструкций с резьбовыми соединениями предельные значения частоты вращения n_{max} не указаны, поскольку такие конструкции всегда используются с удлинителями, имеющими большой вылет

⊕ = Равномерный шаг

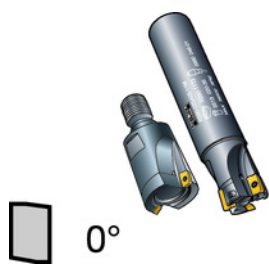
⊖ = Неравномерный шаг

Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: r = r_ε - 0.5 мм.

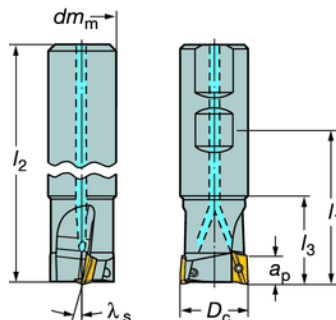
Концевые фрезы

Диаметр 0,500 - 1,500"

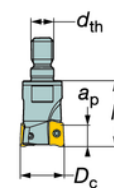


0°

Цилиндрический Weldon



Сменные головки



Размер пластины
11, 17

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

D _c дюйм	Код заказа						Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм						Max a _p	n _{max} (²⁾)		
	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг					dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	λ _s					
Цилиндрический хвостовик																	
11	.625	RA390-016O16L-11L	2	-	-	-	-	1	0.5	.625	5.700	1.375	13.43	.394	31000		
	.750	RA390-019O19L-11L	2	-	-	-	-	1	0.8	.750	6.500	1.625	14.73	.394	22100		
	1.000	RA390-025O25L-11L	2	RA390-025O25L-11M	3	-	-	1	1.5	1.000	8.000	2.125	17.06	.394	12100		
17	1.000	RA390-025O25L-17L	2	-	-	-	-	1	1.5	1.000	8.000	2.125	17.06	.394	12100		
	1.250	RA390-032O32L-17L	2	RA390-032O32L-17M	-	3	-	1	2.8	1.250	9.000	2.625	13.15	.618	9000		
	1.500	RA390-038O32L-17L	2	RA390-038O32L-17M	-	3	-	1	2.8	1.250	9.000	2.625	14.76	.618	9000		
Weldon																	
11	.500	RA390-013M16-11L ³⁾	1	-	-	-	-	1	0.5	.625	1.929	2.882	.751	11.99	.394	64400	
	.625	RA390-016M19-11L	2	-	-	-	-	1	0.6	.750	2.235	3.250	1.020	13.43	.394	41800	
	.750	RA390-019M19-11L	2	RA390-019M19-11M	3	-	-	1	0.6	.750	2.335	3.350	1.020	14.73	.394	35900	
	1.000	RA390-025M19-11L	2	RA390-025M19-11M	3	-	RA390-025M19-11H	4	0.7	.750	2.485	3.500	1.468	17.06	.394	36100	
		RA390-025M25-11L	2	RA390-025M25-11M	3	-	RA390-025M25-11H	4	1.0	1.000	2.610	3.750	1.250	17.06	.394	36100	
	1.250	RA390-032M32-11L	2	RA390-032M32-11M	-	3	RA390-032M32-11H	-	5	1.1	1.250	2.610	3.750	1.350	19.46	.394	31200
	1.500	RA390-038M32-11L	2	RA390-038M32-11M	-	4	RA390-038M32-11H	-	6	1.6	1.250	2.860	4.000	1.719	21.35	.394	27800
17	1.000	RA390-025M25-17L	2	-	-	-	-	1	1.0	1.000	2.860	4.000	1.500	11.7	.618	30500	
	1.250	RA390-032M32-17L	2	RA390-032M32-17M	-	3	-	1	1.4	1.250	2.860	4.000	1.580	13.15	.618	25700	
	1.500	RA390-038M32-17L	2	RA390-038M32-17M	-	3	RA390-038M32-17H	-	4	1.7	1.250	3.360	4.500	1.750	14.76	.618	22700
Сменные головки																	
11	.625	RA390-16T08-11L	2	-	-	-	-	1	0.4	.504	.906	13.43	.394	.315			
	.750	RA390-19T10-11L	2	-	-	-	-	1	0.3	.701	1.134	14.73	.394	.394			
	1.000	RA390-25T12-11L	2	RA390-25T12-11M	3	-	-	1	0.5	.819	1.378	17.06	.394	.472			
	1.250	RA390-32T16-11L	2	RA390-32T16-11M	3	-	-	1	0.7	1.134	1.693	19.46	.394	.630			
	1.500	RA390-38T16-11L	2	RA390-38T16-11M	4	-	-	1	0.9	1.134	1.693	21.35	.394	.630			

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

3) Рекомендуется для легких и средних условий резания (a_v/a_p) пластинами с геометрией L (легкая)

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

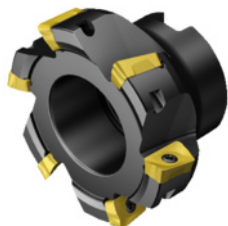
Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: r = r_c - 0.5 мм.

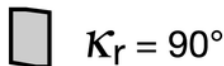
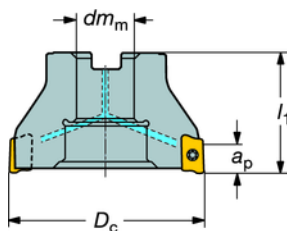


Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 40–200 мм



Крепление на оправке



Размер пластины

11, 17, 18

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Dc мм	Код заказа								Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм						
	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Подвод СОЖ ¹⁾	dm _m		l ₁	Max a _p	n _{max} ²⁾				
	Крепление на оправке															
11	40	-	-	R390-040Q16-11M	-	4	R390-040Q16-11H	-	6	0	0.4	16	40	10.0	27000	
	44	-	-	R390-044Q16-11M	-	4	-	-	-	1	0.2	16	40	10.0	25600	
	50	-	-	R390-050Q22-11M	-	5	R390-050Q22-11H	-	7	0	0.5	22	40	10.0	23700	
	54	-	-	R390-054Q22-11M	-	5	-	-	-	1	0.2	22	40	10.0	22600	
	63	-	-	R390-063Q22-11M	-	6	R390-063Q22-11H	-	8	0	0.6	22	40	10.0	20700	
	66	-	-	R390-066Q22-11M	-	6	-	-	-	1	0.4	22	40	10.0	20200	
	80	-	-	R390-080Q27-11M	-	7	R390-080Q27-11H	-	10	0	0.9	27	50	10.0	18200	
	84	-	-	R390-084Q27-11M	-	7	-	-	-	1	1.0	27	50	10.0	17700	
17	40	R390-040Q16-17L	2	-	R390-040Q16-17M	-	3	R390-040Q16-17H	4	-	0	0.3	16	40	15.7	21900
	44	-	-	-	R390-044Q16-17M	-	3	-	-	1	0.2	16	40	15.7	20600	
	50	R390-050Q22-17L	-	3	R390-050Q22-17M	-	4	R390-050Q22-17H	-	5	0	0.4	22	40	15.7	19000
	54	-	-	-	R390-054Q22-17M	-	4	-	-	1	0.3	22	40	15.7	18200	
	63	R390-063Q22-17L	-	4	R390-063Q22-17M	-	5	R390-063Q22-17H	-	6	0	0.6	22	40	15.7	16500
	66	-	-	-	R390-066Q22-17M	-	5	-	-	1	0.4	22	40	15.7	16100	
	80	R390-080Q27-17L	-	4	R390-080Q27-17M	-	6	R390-080Q27-17H	-	8	0	0.8	27	50	15.7	14400
	84	-	-	-	R390-084Q27-17M	-	6	-	-	1	1.0	27	50	15.7	14100	
	100	R390-100Q32-17L	-	5	R390-100Q32-17M	-	7	R390-100Q32-17H	-	9	0	1.0	32	50	15.7	12700
	125	R390-125Q40-17L	-	6	R390-125Q40-17M	-	8	R390-125Q40-17H	-	11	0	2.7	40	63	15.7	11200
18	50	R390-050Q22-18L	-	3	R390-050Q22-18M	-	4	R390-050Q22-18H	5	-	0	0.6	22	40	15.4	7900
	54	-	-	-	R390-054Q22-18M	-	4	-	-	1	0.3	22	40	15.4	7500	
	63	R390-063Q22-18L	-	4	R390-063Q22-18M	-	5	R390-063Q22-18H	6	-	0	0.8	22	40	15.4	6800
	66	-	-	-	R390-066Q22-18M	-	5	-	-	1	0.4	22	40	15.4	6700	
	80	R390-080Q27-18L	-	4	R390-080Q27-18M	-	6	-	-	0	1.1	27	50	15.4	5900	
	84	-	-	-	R390-084Q27-18M	-	6	-	-	1	1.0	27	50	15.4	5800	
		R390-100Q32-18L	-	5	R390-100Q32-18M	-	7	-	-	0	1.8	32	50	15.4	5200	
	125	R390-125Q40-18L	-	6	R390-125Q40-18M	-	8	-	-	0	2.7	40	63	15.4	4600	
	160	R390-160Q40-18L	-	8	R390-160Q40-18M	-	12	-	-	0	3.9	40	63	15.4	4000	
	200	R390-200Q60-18L	-	10	-	-	-	-	-	0	10.0	60	63	15.4	3600	
	CIS Крепление на оправке															
17	80	RA390-080J25.4-17L	-	4	RA390-080J25.4-17M	-	6	RA390-080J25.4-17H	-	8	0	1.0	25.4	50	15.7	14400
18	80	-	-	-	RA390-080J25.4-18M	-	6	-	-	0	1.2	25.4	50	15.4	5900	
	100	-	-	-	RA390-100J31.75-18M	-	7	-	-	0	2.1	31.75	50	15.4	5200	
	125	-	-	-	RA390-125J38.1-18M	-	8	-	-	0	3.0	38.1	63	15.4	4600	
	160	-	-	-	RA390-160J50.8-18M	-	12	-	-	0	9.8	50.8	63	15.4	4000	
	200	RA390-200J47.625-18L	-	10	-	-	-	-	-	0	10.4	47.62	63	15.4	3600	

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

Внимание:

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез Dc 200 и 250 мм = 101,6 мм.

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: $r = r_c - 0.5$ мм.

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг



D42



D46



G6



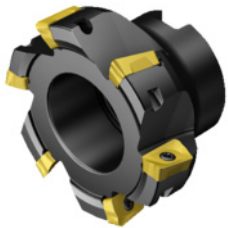
D2



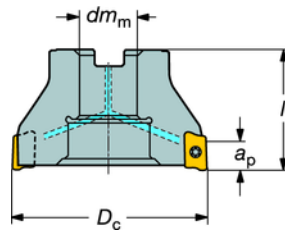
J4

Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 1,500 - 8,000"



Крепление на оправке



Размер пластины
11, 17, 18

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□	D_c дюйм	Код заказа						Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм				$n_{max(2)}$				
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг			d_m	l_1	Max a_p						
Крепление на оправке																	
11	1.500	-	-	-	-	RA390-038R19-11M	4	-	RA390-038R19-11H	6	-	0	0.8	.750	1.575	.394	22700
	1.732	-	-	-	-	RA390-044R19-11M	-	4	-	-	-	1	0.5	.750	1.575	.394	25600
	2.000	-	-	-	-	RA390-051R19-11M	5	-	RA390-051R19-11H	7	-	0	1.1	.750	1.575	.394	23500
	2.126	-	-	-	-	RA390-054R19-11M	-	5	-	-	-	1	0.5	.750	1.575	.394	22600
	2.500	-	-	-	-	RA390-063R19-11M	6	-	RA390-063R19-11H	8	-	0	1.2	.750	1.575	.394	20700
	2.598	-	-	-	-	RA390-066R19-11M	-	6	-	-	-	1	1.0	.750	1.575	.394	20200
	3.000	-	-	-	-	RA390-076R25-11M	7	-	RA390-076R25-11H	9	-	0	2.2	1.000	1.969	.394	18700
3.307	-	-	-	-	RA390-084R25-11M	-	7	-	-	-	1	2.1	1.000	1.968	.394	17700	
17	1.732	-	-	-	-	RA390-044R19-17M	-	3	-	-	-	1	0.4	.750	1.575	.618	20600
	2.000	RA390-051R19-17L	3	-	RA390-051R19-17M	4	-	RA390-051R19-17H	5	-	0	1.1	.750	1.575	.618	18800	
	2.126	-	-	-	RA390-054R19-17M	-	4	-	-	-	1	0.6	.750	1.575	.618	18200	
	2.500	RA390-063R19-17L	4	-	RA390-063R19-17M	5	-	RA390-063R19-17H	6	-	0	1.3	.750	1.575	.618	16500	
	2.598	-	-	-	RA390-066R19-17M	-	5	-	-	-	1	1.0	.750	1.575	.618	16100	
	3.000	RA390-076R25-17L	4	-	RA390-076R25-17M	6	-	RA390-076R25-17H	7	-	0	2.0	1.000	1.969	.618	14800	
	3.307	-	-	-	RA390-084R25-17M	-	6	-	-	-	1	2.1	1.000	1.968	.618	14100	
4.000	RA390-102R38-17L	5	-	RA390-102R38-17M	7	-	RA390-102R38-17H	9	-	0	4.4	1.500	1.969	.618	12600		
5.000	RA390-127R38-17L	6	-	RA390-127R38-17M	8	-	RA390-127R38-17H	11	-	0	6.6	1.500	2.480	.618	11200		
18	2.000	RA390-051R19-18L	-	3	RA390-051R19-18M	-	4	RA390-051R19-18H	5	-	0	1.9	.750	1.575	.606	7800	
	2.126	-	-	-	RA390-054R19-18M	-	4	-	-	-	1	0.6	.750	1.575	.606	7500	
	2.500	RA390-063R19-18L	-	4	RA390-063R19-18M	-	5	RA390-063R19-18H	6	-	0	2.4	.750	1.575	.606	6800	
	2.598	-	-	-	RA390-066R19-18M	-	5	-	-	-	1	1.0	.750	1.575	.606	6700	
	3.000	RA390-076R25-18L	-	4	RA390-076R25-18M	-	6	-	-	-	0	4.9	1.000	1.968	.606	6100	
	3.307	-	-	-	RA390-084R25-18M	-	6	-	-	-	1	2.1	1.000	1.968	.606	5800	
	4.000	RA390-102R38-18L	-	5	RA390-102R38-18M	-	7	-	-	-	0	9.2	1.500	1.968	.606	5200	
5.000	RA390-127R38-18L	-	6	RA390-127R38-18M	-	8	-	-	-	0	17.1	1.500	2.480	.606	4600		
6.000	RA390-152R38-18L	-	8	RA390-152R38-18M	-	12	-	-	-	0	20.4	1.500	2.480	.606	4100		
8.000	RA390-203R63-18L	-	10	-	-	-	-	-	-	0	20.4	2.500	2.480	.606	3500		

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: $r = r_c - 0.5$ мм.

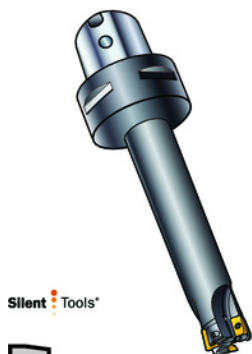
☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг



Фрезы для обработки прямоугольных уступов

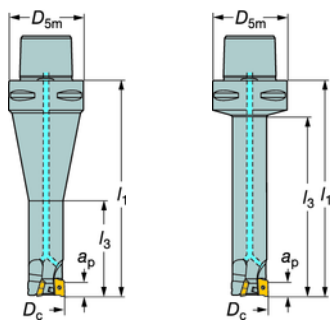
Антивибрационный инструмент



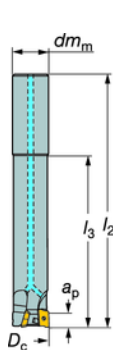
Silent Tools*

$K_r = 90^\circ$

Coromant Capto



Цилиндрический хвостовик



l_1 = программируемая длина

□	D_c мм	Код заказа						Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм					n_{max}^*	
		Крупный шаг	Нормальный шаг		Мелкий шаг		Раз мер		D_{5m}	l_1	l_3	Max a_p			
Coromant Capto															
11	20	R390D-020C5-11L125	2	-	-	-	-	1	0.6	C5	50	125	100	10	21000
		R390D-020C6-11L165	2	-	-	-	-	1	1.5	C6	63	165	60	10	20000
	25	-	-	-	-	-	-	1	0.8	C5	50	150	125	10	20000
		-	-	-	-	-	-	1	1.6	C6	63	165	75	10	20000
	32	-	-	-	R390D-032C5-11M165	-	4	-	1.2	C5	50	165	140	10	26000
		-	-	-	R390D-032C6-11M165	-	4	-	1.8	C6	63	165	96	10	20000
	40	-	-	-	-	-	-	1	2.0	C6	63	165	120	10	20000

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

□	D_c мм	Код заказа						Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм					n_{max}^*	
		Крупный шаг	Нормальный шаг		Мелкий шаг		Раз мер		d_{m_m}	l_2	l_3	Max a_p			
Цилиндрический хвостовик															
11	20	R390D-020A20-11L	2	-	-	-	-	1	0.3		20	170	100	10	30000
	25	-	-	-	-	-	-	1	0.6		25	195	125	10	23000
	32	-	-	-	R390D-032A32-11M	-	4	-	1.1		32	235	160	10	17000

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг

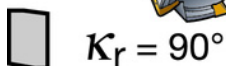
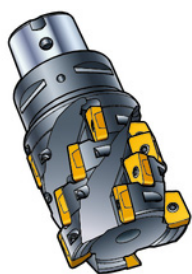
Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: $r = r_c - 0.5$ мм.



Длиннокромочные фрезы

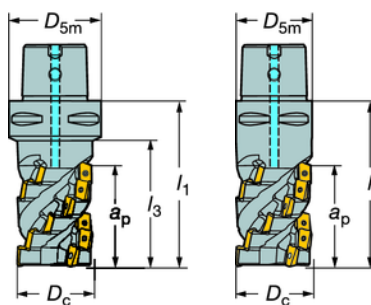
Диаметр 32 – 100 мм



$K_r = 90^\circ$

Размер пластины
11, 18

Coromant Capto®



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	Dc мм	Код заказа		Zn/Zc		Нормальный шаг		Zn/Zc		Мелкий шаг		Zn/Zc		Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм					n _{max} ²⁾
		Крупный шаг	Coromant Capto	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻		↻	↻	D5m	l1	l3	
11	32	R390-032C5-36L		8/2	-	R390-032C5-36M	-	12/3	-	-	-	-	-	1	1.0	50	72	46	36	21700
		R390-032C5-54L		12/2	-	R390-032C5-54M	-	18/3	-	-	-	-	-	1	1.1	50	89	63	54	21700
		-		-	-	R390-032C6-45M	-	15/3	-	-	-	-	-	1	1.4	63	82	54	45	21700
		R390-032C6-63L		14/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.5	63	100	72	63	21700
	36	R390-036C3-36L		8/2	-	R390-036C3-36M	-	12/3	-	-	-	-	-	1	0.7	32	66	66	36	20200
	40	-		-	-	R390-040C5-54M	-	18/3	R390-040C5-54H	-	24/4	-	-	1	1.2	50	89	63	54	18900
		-		-	-	R390-040C6-63M	-	21/3	R390-040C6-63H	-	28/4	-	-	1	1.7	63	100	72	63	18900
	44	-		-	-	R390-044C4-45M	-	15/3	-	-	-	-	-	1	1.0	40	80	80	45	17800
	50	R390-050C5-36L		-	12/3	R390-050C5-36M	-	16/4	R390-050C5-36H	20/5	-	-	-	1	1.3	50	72	50	36	16600
		R390-050C5-54L		-	18/3	R390-050C5-54M	-	24/4	-	-	-	-	-	1	1.5	50	89	67	54	16600
		-		-	-	R390-050C6-63M	-	28/4	R390-050C6-63H	35/5	-	-	-	1	2.1	63	100	72	63	16600
	54	-		-	-	R390-054C5-54M	-	24/4	-	-	-	-	-	1	1.7	50	89	80	54	16000
	66	-		-	-	R390-066C6-45M	-	20/4	-	-	-	-	-	1	2.5	63	82	82	45	13900
18	44	R390-044C4-43L		6/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.9	40	78	78	43	8600
		R390-044C5-43L		6/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.3	50	80	53	43	9200
		R390-044C5-57L		-	8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4	50	92	67	57	9200
		R390-044C6-43L		6/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.6	63	80	53	43	9200
		R390-044C6-57L		8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.7	63	94	67	57	9200
	50	R390-050C5-43L		6/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.3	50	78	53	43	7900
		-		-	-	R390-050C6-43M	-	9/3	-	-	-	-	-	1	1.7	63	80	53	43	7900
		R390-050C6-71L		10/2	-	R390-050C6-71M	15/3	-	-	-	-	-	-	1	2.0	63	108	81	71	7900
		-		-	-	R390-050C8-57M	-	12/3	-	-	-	-	-	1	2.7	80	102	67	57	7900
	54	-		-	-	R390-054C5-43M	-	9/3	-	-	-	-	-	1	1.3	50	78	78	43	7500
	63	-		-	-	R390-063C6-43M	-	12/4	-	-	-	-	-	1	2.1	63	80	53	43	6800
		R390-063C6-57L		-	12/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.3	63	94	67	57	6800
		R390-063C8-57L		-	12/3	R390-063C8-57M	-	16/4	-	-	-	-	-	1	3.3	80	102	67	57	6800
		R390-063C8-85L		-	18/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3.7	80	130	95	85	6800
	66	R390-066C6-57L		-	12/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.5	63	94	67	57	6700
	80	-		-	-	-	-	-	R390-080C8-57H	20/5	-	-	-	1	4.0	80	102.6	67	57	5900
		R390-080C8-71L		-	15/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4.6	80	116	81	71	5900
	84	-		-	-	R390-084C8-57M	-	16/4	-	-	-	-	-	1	4.3	80	102.6	67	57	5800
	100	-		-	-	R390-100C8-57M	-	16/4	R390-100C8-57H	24/6	-	-	-	1	5.2	80	102	67	57	5200
		-		-	-	R390-100C8-71M	-	20/4	-	-	-	-	-	1	6.1	80	116.7	81	71	5200

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

↻ = Равномерный шаг

↻ = Неравномерный шаг

z_n = Число пластин на фрезе z_n = 8

z_c = Эффективное число зубьев z_c = 2

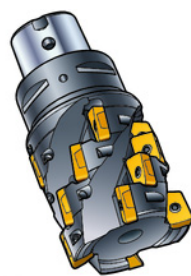
Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: r = r_c - 0.5 мм.

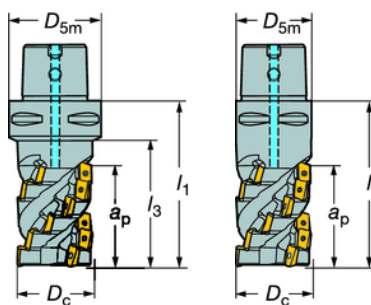


Длиннокромочные фрезы

Диаметр 1,250 - 3,000"



Coromant Capto®



Размер пластины
11, 18

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

D _c дюйм	Код заказа	Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм					Max a _p	l _{max} ²⁾	
		Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	l _{max}	D _{5m}	l ₁		l ₃							
	Coromant Capto															
11	1.250 RA390-032C5-36L	8/2	-	RA390-032C5-36M	-	12/3	-	-	1	2.2	C5	2.830	1.810	1.420	21700	
	1.250 RA390-032C5-54L	12/2	-	RA390-032C5-54M	-	18/3	-	-	1	2.5	C5	3.500	2.480	2.130	21700	
	1.250 -	-	-	RA390-032C6-45M	15/3	-	-	-	1	3.3	C6	3.230	2.130	1.770	21700	
	1.250 RA390-032C6-63L	14/2	-	-	-	-	-	-	1	3.3	C6	3.940	2.480	2.480	21700	
	1.500 -	-	-	RA390-038C5-63M	-	21/3	RA390-038C5-63H	-	28/4	1	2.6	C5	3.860	2.840	2.480	19500
	1.500 -	-	-	RA390-038C6-45M	-	15/3	-	-	1	3.5	C6	3.247	2.130	1.770	19500	
	1.500 -	-	-	RA390-038C6-63M	-	21/3	RA390-038C6-63H	-	28/4	1	3.5	C6	3.940	2.840	2.480	19500
	1.500 RA390-038C6-80L	-	18/2	RA390-038C6-80M	-	27/3	-	-	1	3.8	C6	4.650	3.550	3.150	19500	
	2.000 -	-	-	RA390-051C5-45M	-	20/4	RA390-051C5-45H	-	25/5	1	3.1	C5	3.150	3.150	1.770	16600
	2.000 RA390-051C5-63L	-	21/3	RA390-051C5-63M	-	28/4	-	-	1	3.5	C5	3.580	3.579	2.480	16600	
	2.000 RA390-051C6-98L	-	33/3	-	-	-	-	-	1	5.2	C6	5.350	4.250	3.500	16600	
18	2.000 RA390-051C5-43L	6/2	-	RA390-051C5-43M	-	9/3	-	-	1	3.2	C5	3.093	2.110	1.720	7800	
	2.000 -	-	-	RA390-051C6-43M	-	9/3	-	-	1	3.7	C6	3.725	2.110	1.720	7800	
	2.000 RA390-051C6-71L	-	10/2	-	-	-	-	-	1	4.5	C6	4.278	3.210	2.820	7800	
	2.000 RA390-051C6-99L	-	14/2	-	-	-	-	-	1	4.9	C6	5.384	4.320	3.930	7800	
	2.000 -	-	-	RA390-051C8-57M	-	12/3	-	-	1	5.3	C8	4.040	2.660	2.270	7800	
	2.500 -	-	-	RA390-063C6-43M	-	12/4	-	-	1	4.6	C6	3.172	3.172	1.720	6800	
	2.500 RA390-063C6-57L	-	12/3	RA390-063C6-57M	-	16/4	-	-	1	5.2	C6	3.725	3.724	2.270	6800	
	2.500 RA390-063C6-71L	-	15/3	RA390-063C6-71M	-	20/4	-	-	1	5.6	C6	4.278	4.276	2.820	6800	
	2.500 RA390-063C6-99L	-	21/3	-	-	-	-	-	1	6.5	C6	5.384	5.382	3.930	6800	
	3.000 RA390-076C8-71L	-	15/3	-	-	-	-	-	1	9.5	C8	4.593	3.210	2.820	6100	

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

Z_n = Число пластин на фрезе Z_n = 8

Z_c = Эффективное число зубьев Z_c = 2

Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: r = r_ε - 0.5 мм.



D42



D46



G6



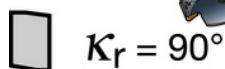
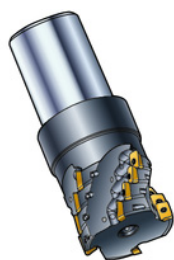
D2



J4

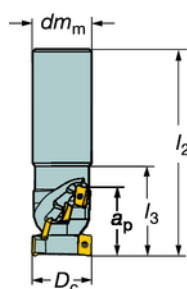
Длиннокромочные фрезы

Диаметр 32 – 200 мм

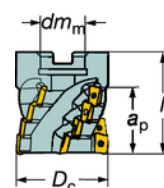


Размер пластины
11, 18

Цилиндрический



Крепление на оправке



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D _c , мм	Код заказа										Размеры, мм					n _{max} ¹⁾	
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Ω _{ис}	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	Max a _p					
Цилиндрический хвостовик																		
11	32	R390-032A25-36L	8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	25	109	48	36	21700
		R390-032A32-36L	8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	32	113	48	36	21700
	40	-	-	-	R390-040A40-45M	-	15/3	-	-	-	-	-	1.4	40	131	58	45	18900
Крепление на оправке																		
11	40	-	-	-	R390-040Q16-36M	-	12/3	R390-040Q16-36H	16/4	-	-	-	0.8	16	57	-	36	18900
	44	-	-	-	R390-044Q16-45M	-	15/3	-	-	-	-	-	0.9	16	65	-	45	17800
	50	-	-	-	R390-050Q22-36M	-	16/4	R390-050Q22-36H	20/5	-	-	-	1.0	22	57	-	36	16600
		R390-050Q22-54L	-	18/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	22	74	-	54	16600
	54	-	-	-	R390-054Q22-36M	-	16/4	-	-	-	-	-	1.0	22	57	-	36	16000
18	44	R390-044Q16-43L	6/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	16	68	-	43	8600
	50	R390-050Q22-57L	-	8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	22	82	-	57	7900
		R390-054Q22-57L	8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	22	82	-	57	7500
	63	R390-063Q27-57L	-	12/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	27	82	-	57	6800
	80	R390-080Q32-71L	-	15/3	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	32	97	-	71	5900
	100	-	-	-	R390-100Q40-57M	-	16/4	-	-	-	-	-	3.2	40	82.6	-	57	5200
	125	R390-125Q40-43L	18/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	40	68	-	43	4600
	160	R390-160Q40-43L	24/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.5	40	68	-	43	4000
	200	R390-200Q60-43L	27/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	60	68	-	43	3600

¹⁾ n_{max} (тах об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

Внимание:

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез Dc 200 и 250 мм = 101,6 мм.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

z_n = Число пластин на фрезе z_n = 18

z_c = Эффективное число зубьев z_c = 3

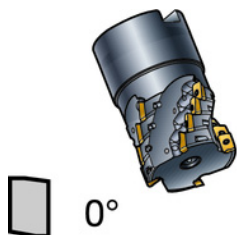
Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: r = r_c - 0.5 мм.

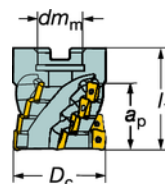


Длиннокромочные фрезы

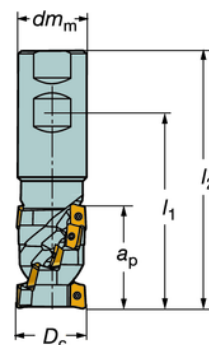
Диаметр 1,250 - 4,000"



Крепление на оправке



Weldon



Размер пластины
11, 18

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□	D_c дюйм	Код заказа						Размеры, дюйм							
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		Max a_p	$n_{max}^{1)}$	dm_m	l_1	l_2			
Weldon	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕						⊖		
11	1.250	RA390-032M32-45L	10/2	-	-	-	-	-	-	2.0	1.250	3.220	3.500	1.770	21700
	1.500	RA390-038M38-54L	12/2	-	-	-	-	-	-	2.9	1.500	4.210	5.418	2.130	19500
	1.500	-	-	-	RA390-038M38-54M	-	18/3	-	-	2.9	1.500	4.210	5.418	2.130	19500
Крепление на оправке															
11	2.000	-	-	-	RA390-051R19-36M	-	16/4	RA390-051R19-36H	20/5	-	2.1	.750	2.240	1.420	16600
	2.000	-	-	-	RA390-051R19-54M	-	18/3	-	-	-	2.5	.750	2.910	2.130	16600
18	2.000	-	-	-	RA390-051R19-43M	-	9/3	-	-	-	2.1	.750	2.699	1.720	7800
	2.000	-	-	-	RA390-051R19-57M	-	12/3	-	-	-	2.3	.750	3.252	2.270	7800
	2.500	-	-	-	RA390-063R19-43M	-	12/4	-	-	-	3.1	.750	2.699	1.720	6800
	2.500	-	-	-	RA390-063R25-43M	-	12/4	-	-	-	3.1	1.000	2.699	1.720	6800
	2.500	RA390-063R25-57L	-	12/3	-	-	-	-	-	-	3.1	1.000	3.252	2.270	6800
	3.000	-	-	-	-	-	-	RA390-076R32-43H	-	16/4	4.3	1.250	2.699	1.720	6100
4.000	-	-	-	RA390-102R38-57M	-	16/4	RA390-102R38-57H	-	24/6	7.2	1.500	3.252	2.270	5200	

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

z_n = Число пластин на фрезе $z_n = 12$

z_c = Эффективное число зубьев $z_c = 3$

Внимание:

При использовании пластин с радиусом >1.6 мм, требуется доработка стандартного корпуса фрезы из расчета: $r = r_c - 0.5$ мм.

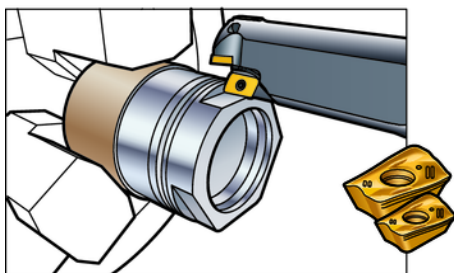


CoroPlex™ MT

Многофункциональный токарно-фрезерный инструмент

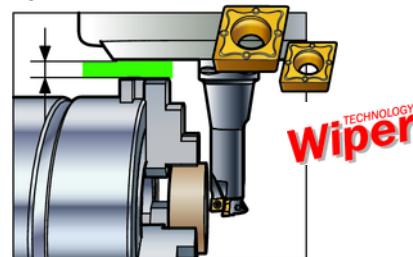
Несколько инструментов в одном,
разработанном специально для
многоцелевой обработки и работающего...

...в качестве фрезы
CoroMill® 390

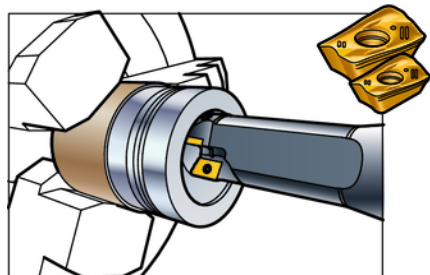


Фрезерование уступов

...в качестве токарного
инструмента CoroTurn®
107



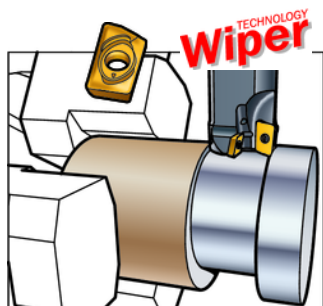
Точение и подрезка торца



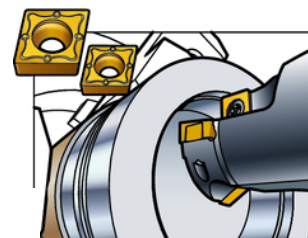
Фрезерование методом винтовой
интерполяции



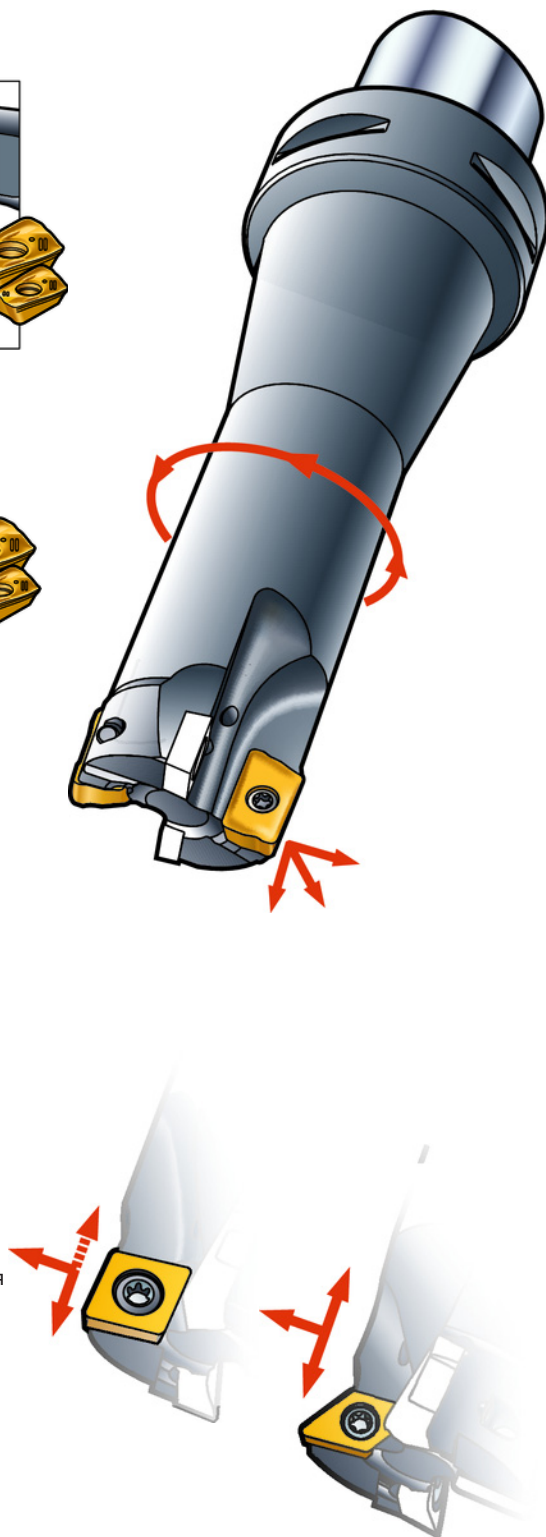
Профильная обработка



Фрезерование поверхностей вращения



Растачивание

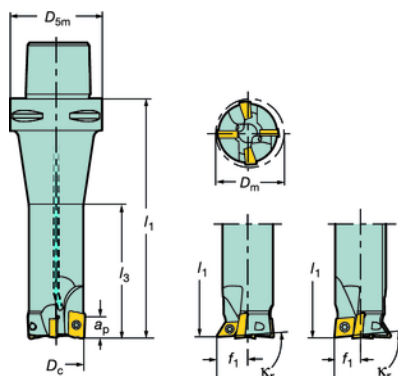
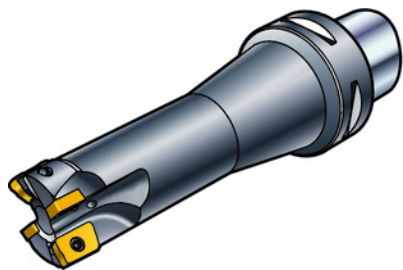


Области применения по ISO:



Многофункциональный инструмент CoroPlex™ MT

для фрезерования и точения на многоцелевых станках



Внутренний подвод СОЖ

Главный угол в плане (метрич.):

Главный угол в плане (дюйм.):

$K_r = 93^\circ$

-3°

$K_r = 95^\circ$

-5°

Размер пластины	Размер соединения	D_c мм дюйм	Код заказа	z_n	Размеры, мм, дюйм								Эталонная пластина	$n_{max}^{3)}$	
					D_m min	D_{sm}	l_1	l_3	f_1	a_p	$\gamma^{1)}$	$\lambda_s^{2)}$			
11	—	32 1.260	M-32C5-39011C09D07	2	—	50	130	78.5	—	10	—	—	R390-11	12000	1.0
					1.969	5.118	3.091	.394							
					35	50	129.3	77.8	15.4	—	0°	-5°	CCMT 09 T3 08		
—	09	3/8		1	1.378	1.969	5.091	3.063	.606						
—	07	1/4		1	35	50	128.9	77.4	15.4	—	0°	-5°	DCMT 07 02 04		
					1.378	1.969	5.075	3.047	.606				DCMT 2 (1.5) 1		
11	—	32 1.260	M-32C6-39011C09D07	2	—	63	165	78.5	—	10	—	—	R390-11	12000	1.7
					2.480	6.496	3.091	.394							
					35	63	164.3	77.8	15.4	—	0°	-5°	CCMT 09 T3 08		
—	09	3/8		1	1.378	2.480	6.469	3.063	.606						
—	07	1/4		1	35	63	163.9	77.4	15.4	—	0°	-5°	DCMT 07 02 04		
					1.378	2.480	6.453	3.047	.606				DCMT 2 (1.5) 1		
18	—	40 1.575	M-40C6-39018C12D11	2	—	63	165	90.1	—	10	—	—	R390-18	10000	1.7
					2.480	6.496	3.547	.394							
					43	63	164.4	89.5	19.0	—	0°	-5°	CCMT 12 04 08		
—	12	1/2		1	1.693	2.480	6.472	3.524	.748						
—	11	3/8		1	43	63	163.9	89.0	19.2	—	0°	-5°	DCMT 11 T3 04		
					1.693	2.480	6.453	3.504	.756				DCMT 3 (2.5) 1		
18	—	40 1.575	M-40C8-39018C12D11	2	—	80	200	90.1	—	10	—	—	R390-18	10000	3.3
					3.150	7.874	3.547	.394							
					43	80	199.4	89.5	19.0	—	0°	-5°	CCMT 12 04 08		
—	12	1/2		1	1.693	3.150	7.850	3.524	.748						
—	11	3/8		1	43	80	198.9	89.0	19.2	—	0°	-5°	DCMT 11 T3 04		
					1.693	3.150	7.831	3.504	.756				DCMT 3 (2.5) 1		

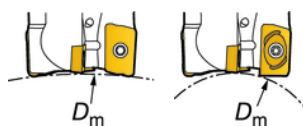
1) γ = Передний угол (для плоских пластин)

2) λ_s = Угол наклона режущей кромки

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

Ограничения по диаметру заготовки

При продольном точении пластиной CCMT фрезерные пластины R390 из-за особенности их расположения могут ограничивать диаметр обрабатываемой заготовки. См. рисунок ниже.



TECHNOLOGY
Wiper

Диаметр инструмента
 D_c , мм (дюйм)

Мах диаметр заготовки D_m , мм (дюйм)

Тип пластины

	R390-11	R390-18	Wiper R390-11
32 (1.260)	150 (5.906)	—	100 (3.937)
40 (1.575)	—	380 (14.960)	—

R390

.CMT

D42

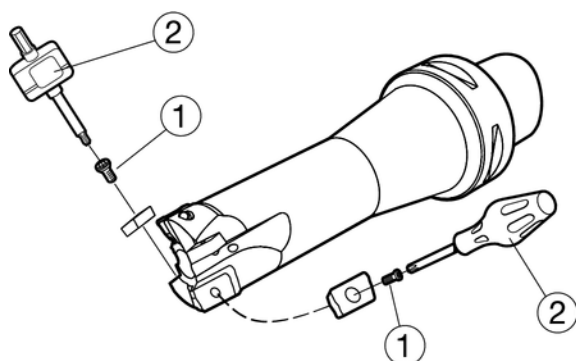
D41

G6

J3



Многофункциональный инструмент CoroPlex™ MT

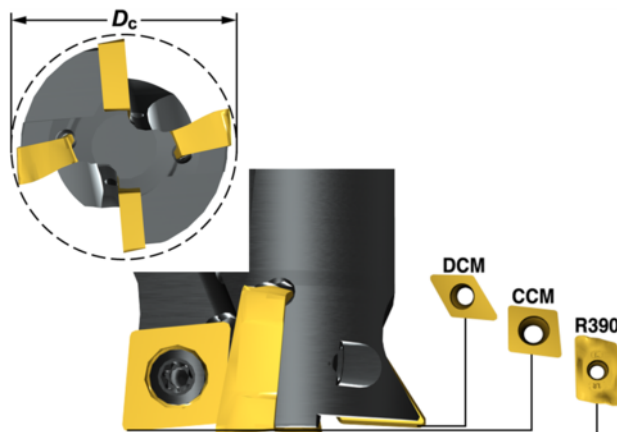


Комплектующие

Пластины				Момент затяжки винта,	
		1	2		
Тип/размер Код ISO	Код ANSI	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Нм	ft-lbs
CCMT 09 ...	CCMT 3 (2.5)	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0	2.2
CCMT 12 ...	CCMT 43 ...	5513 020-07	5680 046-06 (20IP)	6.4	4.7
DCMT 07 ...	DCMT 2 (1.5)	5513 020-03	5680 046-03 (7IP)	0.9	0.7
DCMT 11 ...	DCMT 3 (2.5)	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0	2.2
R390-11 ...	R390-11 ...	5513 020-35	5680 046-01 (8IP)	1.2	0.9
R390-18 ...	R390-18 ...	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	2.2

Один и тот же инструмент может использоваться как в качестве вращающегося, так и в качестве невращающегося

Фрезерные пластины CoroMill® 390 устанавливаются в корпусе немного выше токарных пластин и в осевом, и в радиальном направлении. Это связано с тем, что токарные пластины в момент фрезерования не должны участвовать в резании. Но при этом при обработке глухих отверстий токарными пластинами следует учитывать, что движение инструмента должно быть остановлено раньше, чем фрезерные пластины коснутся дна отверстия.



Инструмент оптимизированной длины для обработки труднодоступных мест на многоцелевых станках

Корпус инструмента длиннее на 65 мм (2.60") по сравнению с обычным, что обеспечивает ему лучшую геометрическую проходимость и исключает необходимость использования переходников-удлинителей.

Инструмент выпускается со всеми размерами хвостовиков Coromant Capto® для максимально удобного использования с различными типоразмерами патронов. Конструкция инструмента также обеспечивает точное позиционирование режущей кромки по высоте центров при применении пластин любого типа и хорошо сочетается с традиционными методами программирования на станках.



Пластины для фрез CoroMill® 390

11

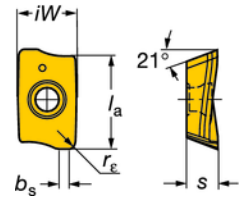


Легкая Полуцистковая обработка Тяжелая Легкая -NL Алмаз

Радиус при вершине

Внимание!

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



Размеры, мм (дюйм)

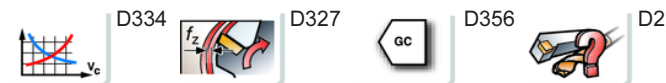
Размер	i_a	i_W	s
11	11 (.433)	6.8 (.268)	3.5 (.141)

Код заказа	P															M			K			N			S					H					Размеры, мм, дюйм							
	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	b_s мм	b_s дюйм	r_s мм	r_s дюйм			
Легкая	R390-11 T3 04E-NL																																				0.9	.035	0.4	.016		
	R390-11 T3 04E-PL	*	*																	*	*																0.9	.035	0.4	.016		
	R390-11 T3 08E-KL																																				1.5	.059	0.8	.032		
	R390-11 T3 08E-ML										*	*	*								*	*															1.5	.059	0.8	.032		
	R390-11 T3 08E-NL																			*																	1.5	.059	0.8	.032		
	R390-11 T3 08E-PL	*	*									*	*							*	*																1.5	.059	0.8	.032		
	R390-11 T3 08M-KL											*	*	*							*	*															1.2	.047	0.8	.032		
	R390-11 T3 08M-PL	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1.2	.047	0.8	.032	
	R390-11 T3 16E-ML										*	*	*										*	*													0.8	.032	1.6	.063		
	R390-11 T3 20E-NL										*	*	*							*	*																	2.0	.079			
	R390-11 T3 24E-ML										*	*	*							*	*																	2.4	.094			
R390-11 T3 31E-ML										*	*	*							*	*																	3.1	.122				
R390-11 T3 31E-NL											*	*	*						*	*																	3.1	.122				
Полуцистковая обработка	R390-11 T3 02E-KM									*	*	*							*	*																	0.7	.028	0.2	.008		
	R390-11 T3 02E-MM								*	*	*									*	*																0.7	.028	0.2	.008		
	R390-11 T3 02E-PM	*	*								*	*	*							*	*																	0.7	.028	0.2	.008	
	R390-11 T3 04M-KM									*	*	*								*	*																	0.9	.035	0.4	.016	
	R390-11 T3 04M-PM	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0.9	.035	0.4	.016	
	R390-11 T3 08M-KM									*	*	*								*	*																	1.2	.047	0.8	.032	
	R390-11 T3 08M-MM								*	*	*									*	*																	1.2	.047	0.8	.032	
	R390-11 T3 08M-PM	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1.2	.047	0.8	.032	
	R390-11 T3 12E-KM								*	*	*									*	*																	0.8	.032	1.2	.047	
	R390-11 T3 12E-MM								*	*	*									*	*																	0.8	.032	1.2	.047	
	R390-11 T3 12E-PM	*	*								*	*	*							*	*																		0.8	.032	1.2	.047
	R390-11 T3 16E-KM								*	*	*									*	*																	0.8	.032	1.6	.063	
	R390-11 T3 16E-MM								*	*	*									*	*																	0.4	.016	1.6	.063	
	R390-11 T3 16E-PM	*	*								*	*	*							*	*																		0.4	.016	1.6	.063
	R390-11 T3 16M-KM									*	*	*								*	*																	0.4	.016	1.6	.063	
	R390-11 T3 16M-PM	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0.4	.016	1.6	.063
	R390-11 T3 20E-KM								*	*	*									*	*																	0.4	.016	2.0	.079	
	R390-11 T3 20E-MM								*	*	*									*	*																	2.0	.079			
	R390-11 T3 20E-PM	*	*								*	*	*							*	*																		2.0	.079		
	R390-11 T3 24E-KM								*	*	*									*	*																		2.4	.094		
R390-11 T3 24E-MM								*	*	*									*	*																	2.4	.094				
R390-11 T3 24E-PM	*	*								*	*	*							*	*																		2.4	.094			
R390-11 T3 31E-KM								*	*	*									*	*																	3.1	.122				
R390-11 T3 31E-MM								*	*	*									*	*																	3.1	.122				
R390-11 T3 31E-PM	*	*								*	*	*							*	*																		3.1	.122			
R390-11 T3 31M-KM								*	*	*									*	*																	3.1	.122				
R390-11 T3 31M-PM	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		3.1	.122			
Тяжелая	R390-11 T3 10M-KH							*	*	*									*	*																	1.02	.040	1.0	.039		
	R390-11 T3 10M-MH							*	*	*									*	*																	1.02	.040	1.0	.039		
	R390-11 T3 10M-PH	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1.02	.040	1.0	.039	

★ = Первый выбор

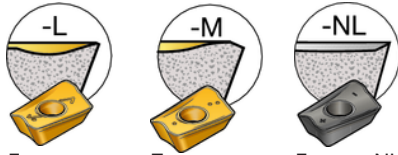
R390-11 T3 04 E-PL

E = Острая шлифованная режущая кромка
M = Прочная режущая кромка



Пластины для фрез CoroMill® 390

17



Легкая Полутистая Легкая -NL

Размеры, мм (дюйм) обработка

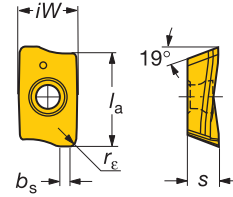
Размер	l_a	iW	s
17	17 (.669)	9.6 (.378)	4.7 (.188)



Радиус при вершине

Внимание!

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



Код заказа	P															M					K			N		S					H					Размеры, мм, дюйм		
	GC			GC			GC			GC			GC			GC			GC			GC			GC			b_s мм	b_s дюйм	r_E мм	r_E дюйм							
	1025	1030	4220	4230	4240	530	1040	2030	2040	4240	530	1020	3040	4220	H13A	1025	1030	H13A	1010	1025	1030	2030	2040	H13A	S30T	S40T	1010					1025	1030	3040	4220		530	
17 R390-17 04 08E-KL																																			1.5	.059	0.8	.032
17 R390-17 04 08E-ML							*	*	*							*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032
17 R390-17 04 08E-NL																*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032	
17 R390-17 04 08E-PL	*	*			*	*					*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032
17 R390-17 04 08M-KL											*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032	
17 R390-17 04 08M-PL	*	*	*	*	*	*					*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032	
17 R390-17 04 20E-NL																*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.3	.012	2.0	.079	
17 R390-17 04 31E-NL																																				3.1	.122	
17 R390-17 04 40E-NL																																				4.0	.158	
17 R390-17 04 50E-NL																																				5.0	.197	
17 R390-17 04 04E-KM							*	*							*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	.039	0.4	.016
17 R390-17 04 04E-MM							*	*							*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	.039	0.4	.016
17 R390-17 04 04E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	.039	0.4	.016
17 R390-17 04 04M-KM							*	*							*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	.039	0.4	.016
17 R390-17 04 04M-PM	*	*	*		*	*					*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	.039	0.4	.016
17 R390-17 04 08M-KM							*	*							*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032
17 R390-17 04 08M-MM						*	*	*							*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032
17 R390-17 04 08M-PM	*	*	*	*	*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.5	.059	0.8	.032
17 R390-17 04 12E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	.043	1.2	.047	
17 R390-17 04 12E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	.043	1.2	.047	
17 R390-17 04 12E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	.043	1.2	.047	
17 R390-17 04 16E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.7	.028	1.6	.063	
17 R390-17 04 16E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.7	.028	1.6	.063	
17 R390-17 04 16E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.7	.028	1.6	.063	
17 R390-17 04 16M-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.7	.028	1.6	.063	
17 R390-17 04 16M-PM	*	*	*	*	*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.7	.028	1.6	.063	
17 R390-17 04 20E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.3	.012	2.0	.079	
17 R390-17 04 20E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.3	.012	2.0	.079	
17 R390-17 04 20E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.3	.012	2.0	.079	
17 R390-17 04 24E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.4	.094			
17 R390-17 04 24E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.4	.094			
17 R390-17 04 24E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.4	.094			
17 R390-17 04 31E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.1	.122			
17 R390-17 04 31E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.1	.122			
17 R390-17 04 31E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.1	.122			
17 R390-17 04 31M-KM						*	*				*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.1	.122			
17 R390-17 04 31M-PM	*	*	*	*	*	*					*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.1	.122			
17 R390-17 04 40E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.0	.158			
17 R390-17 04 40E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.0	.158			
17 R390-17 04 40E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.0	.158			
17 R390-17 04 48E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8	.189			
17 R390-17 04 48E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8	.189			
17 R390-17 04 48E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8	.189			
17 R390-17 04 50E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.0	.197			
17 R390-17 04 50E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.0	.197			
17 R390-17 04 50E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.0	.197			
17 R390-17 04 60E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.0	.236			
17 R390-17 04 60E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.0	.236			
17 R390-17 04 60E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.0	.236			
17 R390-17 04 64E-KM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.35	.250			
17 R390-17 04 64E-MM						*	*								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.35	.250			
17 R390-17 04 64E-PM	*	*			*	*									*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.35	.250			

R390-17 04 08 E-PL

★= Первый выбор

E = Острая шлифованная режущая кромка
M = Прочная режущая кромка



D334



D327



D356



D2

D

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

CoroMill® 390

ROT - RUS

Пластины для фрез CoroMill® 390

17

Получистовая обработка

Алмаз

Радиус при вершине

Внимание!

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

		P		K		N		Размеры, мм, дюйм										
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	l_a		iW		s		b_s		r_ϵ	
		4220	4230	4240	1020	3040	4220	4220	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Тяжелая	17	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	17	.669	9.6	.378	4.76	.188	1.5	.059	0.8	.032
		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	17	.669	9.6	.378	4.76	.188	1.5	.059	0.8	.032
		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	17	.669	9.6	.378	4.76	.188	1.5	.059	1.6	.063
		P20	P20	P40	K20	K30	K25	H25										

★ = Первый выбор

F

Сверхтвердые режущие материалы

		N		Размеры, мм, дюйм											
		CD	CD	a_p max		l_a		iW		s		b_s		r_ϵ	
		CD10	CD	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Легкая	11	☆	☆	4	.157	11	.433	6.8	.268	3.59	.141	2.2	.087	0.4	.016
	17	★	★	6	.236	17	.669	9.6	.378	4.76	.188	1.8	.071	0.8	.032
		N05													

★ = Первый выбор

G

J

D334

D327

D356

D2

D 44

Пластины для фрез CoroMill® 390

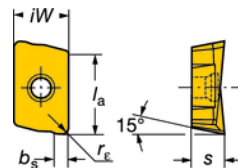
18



Радиус при вершине

Внимание!

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

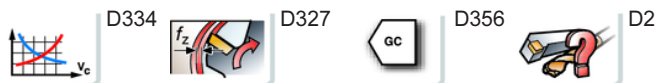


Размеры, мм (дюйм)

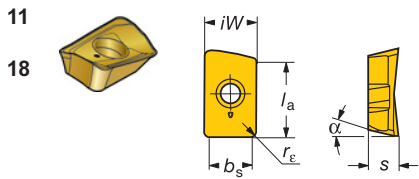
Размер	iW	s
18	11 (.433)	6.3 (.249)

Код заказа	P		M		K		N		S				H		Размеры, мм, дюйм								
	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	la мм	la дюйм	bs мм	bs дюйм	re мм	re дюйм
18 R390-18 06 08H-KL																		15.8	.622	1.0	.039	0.8	.032
18 R390-18 06 08H-ML																		15.8	.622	1.0	.039	0.8	.032
18 R390-18 06 08H-PL	☆	☆															15.8	.622	1.0	.039	0.8	.032	
18 R390-18 06 12H-KL																	15.8	.622	1.0	.039	1.2	.047	
18 R390-18 06 12H-ML																	15.8	.622	1.0	.039	1.2	.047	
18 R390-18 06 12H-PL	☆	★														15.8	.622	1.0	.039	1.2	.047		
18 R390-18 06 16H-ML																15.8	.622	1.0	.039	1.6	.063		
18 R390-18 06 16H-PL	★															15.8	.622	1.0	.039	1.6	.063		
18 R390-18 06 20H-ML																15.8	.622	1.0	.039	2.0	.079		
18 R390-18 06 20H-PL	☆															15.8	.622	1.0	.039	2.0	.079		
18 R390-18 06 24H-ML																15.8	.622	1.0	.039	2.4	.094		
18 R390-18 06 24H-PL	☆															15.8	.622	1.0	.039	2.4	.094		
18 R390-18 06 31H-KL																15.8	.622	1.0	.039	3.1	.122		
18 R390-18 06 31H-ML																15.8	.622	1.0	.039	3.1	.122		
18 R390-18 06 31H-PL	☆															15.8	.622	1.0	.039	3.1	.122		
18 R390-18 06 40H-ML																15.8	.622	1.0	.039	4.0	.158		
18 R390-18 06 40H-PL	☆	☆														15.8	.622	1.0	.039	4.0	.158		
18 R390-18 06 50H-ML																15.8	.622	1.0	.039	5.0	.197		
18 R390-18 06 50H-PL	☆	☆														15.8	.622	1.0	.039	5.0	.197		
18 R390-18 06 60H-ML																15.8	.622	1.0	.039	6.0	.236		
18 R390-18 06 60H-PL	☆	☆														15.8	.622	1.0	.039	6.0	.236		
18 R390-18 06 64H-ML																15.8	.622	1.0	.039	6.4	.252		
18 R390-18 06 64H-PL	☆	☆														15.8	.622	1.0	.039	6.4	.252		
18 R390-18 06 08M-KM				☆												15.8	.622	1.1	.043	0.8	.032		
18 R390-18 06 08M-MM				☆												15.8	.622	1.1	.043	0.8	.032		
18 R390-18 06 08M-PM				☆												15.8	.622	1.1	.043	0.8	.032		
18 R390-18 06 12M-KM																15.8	.622	1.5	.059	1.2	.047		
18 R390-18 06 12M-KMR																17	.669	0.25	.010	1.2	.047		
18 R390-18 06 12M-MM																15.8	.622	1.5	.059	1.2	.047		
18 R390-18 06 12M-MMR																17	.669	0.25	.010	1.2	.047		
18 R390-18 06 12M-PM	☆	☆														15.8	.622	1.1	.043	1.2	.047		
18 R390-18 06 12M-PMR		☆														17	.669	0.25	.010	1.2	.047		
18 R390-18 06 16M-KM																15.8	.622	1.1	.043	1.6	.063		
18 R390-18 06 16M-MM																15.8	.622	1.1	.043	1.6	.063		
18 R390-18 06 16M-PM		☆														15.8	.622	1.1	.043	1.6	.063		
18 R390-18 06 20M-KM																15.8	.622	0.5	.020	2.0	.079		
18 R390-18 06 20M-MM																15.8	.622	0.5	.020	2.0	.079		
18 R390-18 06 20M-PM		☆														15.8	.622	0.5	.020	2.0	.079		
18 R390-18 06 31M-KM																15.8	.622	0.5	.020	3.1	.122		
18 R390-18 06 31M-MM																15.8	.622	0.5	.020	3.1	.122		
18 R390-18 06 31M-PM		☆														15.8	.622	0.5	.020	3.1	.122		

★ = Первый выбор



Пластины Wiper для фрез CoroMill® 390



Легкая

Размеры, мм (дюйм)

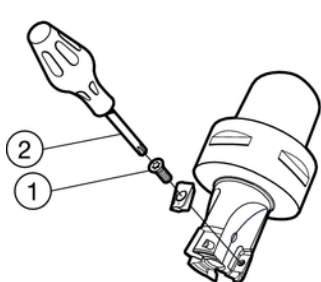
Размер	l_a	iW	s
11	11 (.433)	6.8 (.268)	3.5 (.138)
18	16 (.630)	11 (.433)	6.3 (.249)

¹⁾ D_c		b_s	
мм	дюйм	мм	дюйм
12	.500	2.0	.079
16	.625	2.5	.098
20	.750	3.2	.126
25	1.000	4.0	.157
32	1.250	4.9	.193
≥40	1.500	5.0	.197

Wiper	Код заказа	Размеры, мм, дюйм															
		P		M		K		N		S		H					
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC				
	11 R390-11 T3 08E-PLW	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	b_s мм	b_s дюйм	$r_ε$ мм	$r_ε$ дюйм
	18 R390-18 06 16H-PTW	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1)	1)	0.8	.032
	R390-18 06 16H-KTW			☆										8.6	.339	1.6	.063
														8.6	.339	1.6	.063
		P30	P30	M15	K20	N15	N15	S15	S15	H15	H10						

Комплектующие для фрез CoroMill® 390

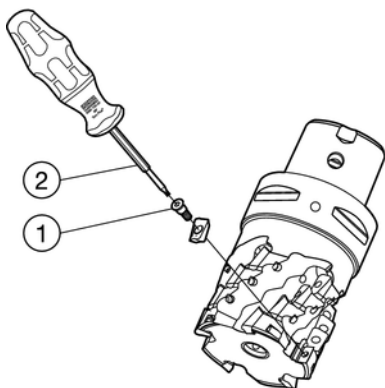
Фрезы для обработки прямоугольных уступов



Корпуса	1		2		Момент затяжки, Нм (in.lbs)	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾	
	Размер пластины	D_c , мм	D_c , дюйм	Винт				Ключ (Torx Plus)
11	12-22	.500-.750		5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2 /10.6	5683 010-01	5680 100-03
	25-80	1.000-3.000		5513 020-35	5680 046-01 (8IP)	1.2 /10.6	5683 010-01	5680 100-03
17	25	1.000		5513 020-37	5680 046-02 (15IP)	3.0/26	5683 010-01	5680 100-06
	32-125	1.250-5.000		5513 020-39	5680 048-01 (15IP)	3.0/26	5683 010-01	5680 100-06
18	40-200	2.000-8.000		5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0/26	5683 010-01	5680 100-06

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

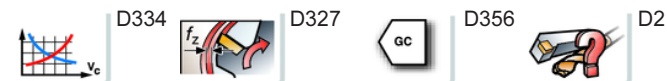
Длиннокромочные фрезы



Корпуса	1		2		Момент затяжки, Нм (in.lbs)	Смазка Molykote	
	Размер пластины	D_c , мм	D_c , дюйм	Винт пластины ²⁾			Динамометрический ключ Torx Plus
11	32-66	1.250-2.598		5513 024-01	5680 100-03 (8IP)	1.2/10.6	5683 010-01
	40-200	2.000-4.000		5513 036-01	5680 100-06(15IP)	3.0/26	5683 010-01

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

²⁾ Внимание! Для крепления режущих пластин на длиннокромочной фрезе CoroMill 390 используются оригинальные винты. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ эти винты для концевых фрез CoroMill 390



CoroMill® 290

Универсальная фреза для обработки прямоугольных уступов

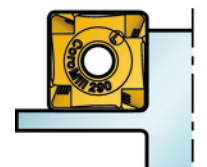
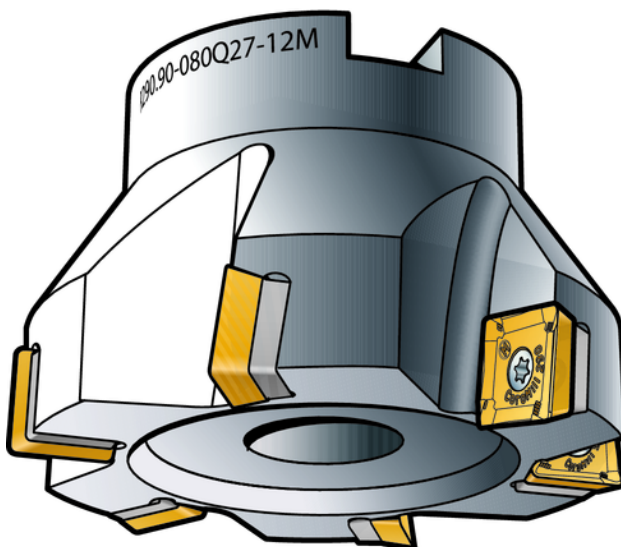
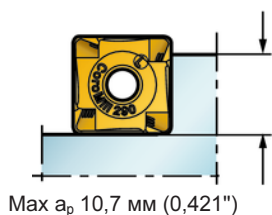
Торцевое фрезерование с низкими осевыми нагрузками

Диаметр 40 - 250 мм (2,000 - 10,000")

Высокая точность

Фрезерование прямоугольных уступов с высоким качеством обработанной поверхности

Низкие осевые усилия



Шаг:

L

M

H



Условия нестабильные обработки:

Нормальные

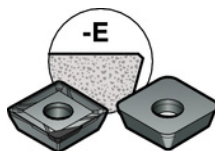
Стабильные

Геометрии:

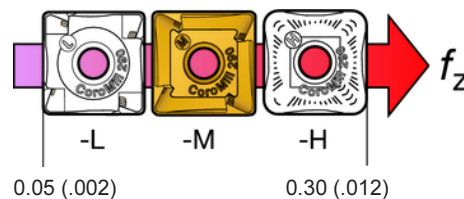


Нормальные

Керамика и кубический нитрид бора



Диапазон подач



Области применения по ISO:



Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

Фрезы для обработки прямоугольных уступов

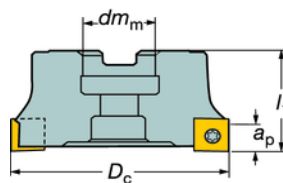
Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 40 – 250 мм

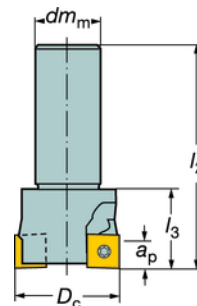


$K_r = 90^\circ$

Крепление на оправке



Цилиндрический хвостовик



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

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} ¹⁾	
	Цилиндрический хвостовик										
12	R290-040A32-12L ²⁾	- 3	-	-	0.4	32	120	39	10.7	21600	
50	R290-050A32-12L	- 3	R290-050A32-12M	4	-	-	120	39	10.7	18400	
63	R290-063A32-12L	- 4	R290-063A32-12M	5	-	-	120	39	10.7	15900	
80	R290-080A32-12L	- 4	R290-080A32-12M	6	-	-	120	39	10.7	13700	
	Крепление на оправке										
12	R290-050Q22-12L	- 3	R290-050Q22-12M	4	-	R290-050Q22-12H ²⁾	5	-	10.7	18400	
63	R290-063Q22-12L	- 4	R290-063Q22-12M	5	-	R290-063Q22-12H	6	-	10.7	15900	
80	R290-080Q27-12L	- 4	R290-080Q27-12M	6	-	R290-080Q27-12H	8	-	10.7	13700	
100	R290-100Q32-12L	- 5	R290-100Q32-12M	7	-	R290-100Q32-12H	10	-	10.7	12000	
125	R290-125Q40-12L	- 6	R290-125Q40-12M	8	-	R290-125Q40-12H	12	-	10.7	10600	
160	R290-160Q40-12L	- 8	R290-160Q40-12M	12	-	R290-160Q40-12H	15	-	10.7	9250	
200	R290-200Q60-12L	- 10	R290-200Q60-12M	16	-	-	-	-	10.7	8200	
250	R290-250Q60-12L	- 12	R290-250Q60-12M	18	-	-	-	-	10.7	7300	

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

²⁾ Без опорных пластин

Внимание!

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез D_c 200 и 250 мм = 101,6 мм.

= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг



D50



D49



G6



D2



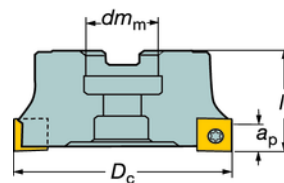
J4

Фрезы для обработки прямоугольных уступов

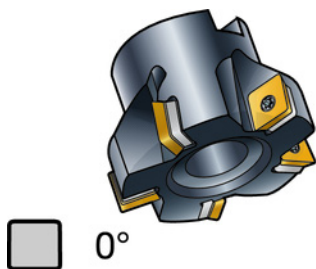
Фрезы для обработки прямоугольных уступов

Диаметр 2,000 - 10,000"

Крепление на оправке



l_1 = программируемая длина



0°

Дюймовое исполнение

Код	D_c дюйм	Код заказа						Размеры, дюйм							
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		d_m	l_1	Max a_p	$n_{max}^{(1)}$				
Крепление на оправке															
12	2.000	RA290-051R19-12L	-	3	RA290-051R19-12M	4	-	RA290-051R19-12H ²⁾	5	-	0.8	.750	1.575	.421	18400
	2.500	RA290-063R19-12L	-	4	RA290-063R19-12M	5	-	RA290-063R19-12H	6	-	1.1	.750	1.575	.421	15900
	3.000	RA290-076R25-12L	-	4	RA290-076R25-12M	6	-	RA290-076R25-12H	7	-	2.1	1.000	1.969	.421	13700
	4.000	RA290-102R38-12L	-	5	RA290-102R38-12M	7	-	RA290-102R38-12H	10	-	3.1	1.500	1.969	.421	12000
	5.000	RA290-127R38-12L	-	6	RA290-127R38-12M	8	-	RA290-127R38-12H	12	-	6.0	1.500	2.480	.421	10600
	6.000	RA290-152R38-12L	-	8	RA290-152R38-12M	12	-	RA290-152R38-12H	14	-	8.7	1.500	2.480	.421	9250
	8.000	RA290-203R63-12L	-	10	RA290-203R63-12M	16	-	-	-	-	24.0	2.500	2.480	.421	8200
	10.000	RA290-254R63-12L	-	12	RA290-254R63-12M	18	-	-	-	-	32.0	2.500	2.480	.421	7300

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

²⁾ Без опорных пластин

Внимание!

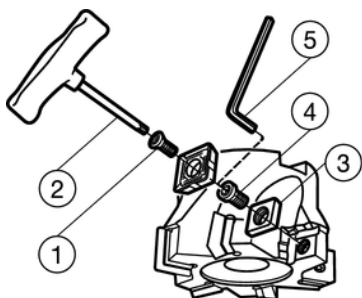
Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез 8" и 10" = 4".

☺ = Равномерный шаг

☹ = Неравномерный шаг

Комплектующие



Корпуса		1	2	3	4	5			
D_c , мм	D_c дюйм	Винт	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки, Нм (in.lbs)	Динам. ключ (Torx Plus) ²⁾	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ (мм)	Винт для крепления фрезы ¹⁾
40-250	2.000-10.000	5513 020-32	5680 048-01 (15IP)	3.0/26	5680 100-06	5322 470-01	5512 090-09	5680 010-01 (3.5)	5512 060-15

¹⁾ Только для фрезы диаметром 50 мм

²⁾ Принадлежности, заказываются отдельно



D
E
F
G
J

ROT - RUS

ФРЕЗЕРОВАНИЕ CoroMill® 290

Пластины для фрез CoroMill® 290

Твердый сплав / Кермет

Размеры, мм (дюйм)

Размер	iC	s
12	13.29 (.523)	3.97 (.156)
15	15.88 (.625)	4.76 (.188)

Легкая Полуцистовая обработка Тяжелая

l_a = max рекомендуемая глубина резания

Класс	Размер	Max a_p мм	Max a_p дюйм	Код заказа	P M K S H											Размеры, мм, дюйм						
					P			M		K		S		H		l_a мм	l_a дюйм	b_s мм	b_s дюйм	r_c мм	r_c дюйм	
					GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC							ST
Легкая	12	10.7	.421	R290.90-12T320M-PL				*									10.7	.421			2.0	.079
				R290-12T308E-PL	*		*							*	*	6.4	.252	1.46	.058	0.8	.032	
				R290-12T308M-PL	*	*	*	*						*	*	10.7	.421	1.53	.060	0.8	.032	
				R290.90-12T320M-ML					*							10.7	.421			2.0	.079	
				R290-12T308E-ML					*	*						6.4	.252	1.46	.058	0.8	.032	
				R290-12T308E-KL							*	*		*	*	6.4	.252	1.46	.058	0.8	.032	
				R290-12T308M-KL							*	*	*	*	*	10.7	.421	1.53	.060	0.8	.032	
Полуцистовая обработка	12	10.7	.421	R290.90-12T320M-PM		*	*	*	*					*	*	*	10.7	.421			2.0	.079
				R290-12T308M-PM	*	*	*	*					*	*	*	10.7	.421	1.53	.060	0.8	.032	
				R290.90-12T320M-MM					*							10.7	.421			2.0	.079	
				R290-12T308M-MM					*	*						10.7	.421	1.53	.060	0.8	.032	
				R290.90-12T320M-KM							*	*	*	*	*	10.7	.421			2.0	.079	
				R290-12T308M-KM							*	*	*	*	*	10.7	.421	1.53	.060	0.8	.032	
Тяжелая	12	10.7	.421	R290.90-12T320M-PH		*	*	*					*	*	*	10.7	.421			2.0	.079	
				R290.90-12T320M-KH					*	*	*		*	*	*	10.7	.421			2.0	.079	

★ = Первый выбор

Керамика

Кубический нитрид бора

Класс	Размер	Max a_p мм	Max a_p дюйм	Код заказа	K H			Размеры, мм, дюйм					
					K			l_a мм	l_a дюйм	b_s мм	b_s дюйм	r_c мм	r_c дюйм
					CC	CB	CB						
Полуцистовая обработка	12	4.5	.177	R290-12 T3 08E		*	*	4.5	.177	1.55	.061	0.8	.032
				R290-12 T3 20E		*	*	6.5	.256	0.29	.011	2.0	.079
					K10	K10	H05						

R290-12T308 E-PL

E = Острая шлифованная режущая кромка
M = Прочная режущая кромка

D334 D327 D356 D2

D 50

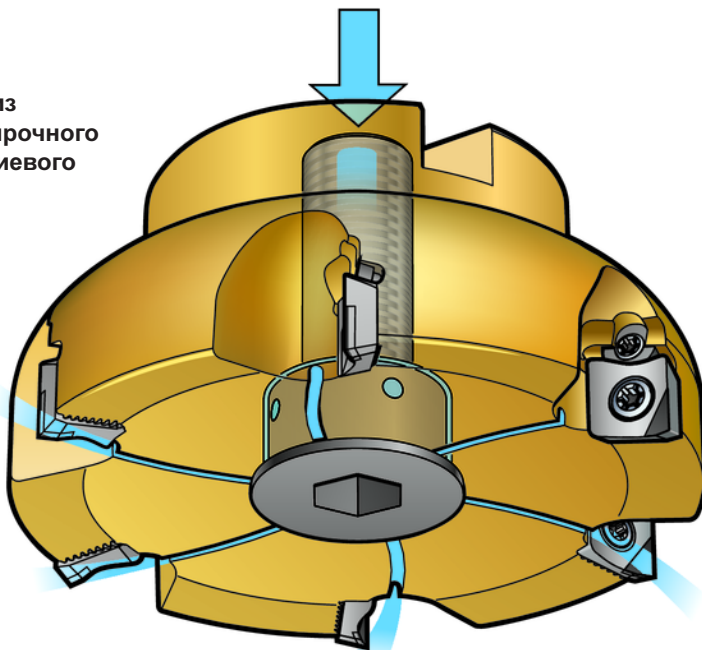
CoroMill® Century

Торцевые фрезы для обработки цветных металлов, чугуна и закаленных сталей

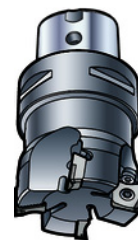
Высокоскоростное фрезерование

Диаметр 40 - 200 мм (2.000 - 8.000")

Корпус из высокопрочного алюминиевого сплава



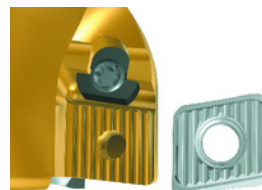
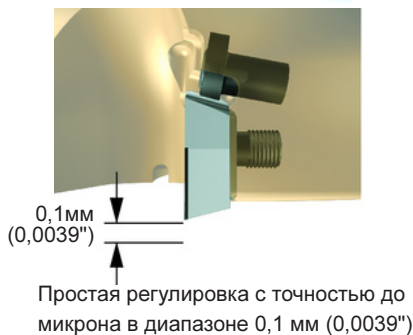
Стальной корпус



Крепление Coromant Capto®, HSK или на оправке

Эффективный стружкоотвод благодаря интенсивным направленным потокам СОЖ

Конструкция, обеспечивающая надежность при высокоскоростной обработке



Крепление пластин на рифленом основании обеспечивает надежность и безопасность при высоких частотах вращения

Пластины алмазные, с CBN и твердосплавные

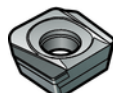


CB50

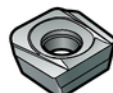


CB50

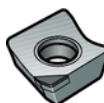
Зачистные пластины Wipac для чистовой обработки с большими подачами



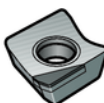
CD10 / CB50



H10



CD10 / CB50



H10

1020

1030

Области применения по ISO:



Ключ, обеспечивающий корректную величину момента затяжки, поставляется вместе с инструментом

Tailor Made

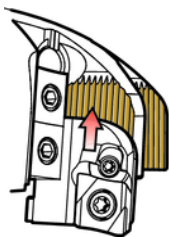
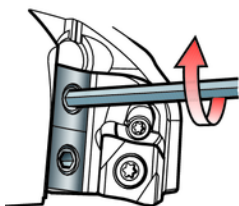
Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

CoroMill® Century

Торцевые фрезы со сменными кассетами

Оптимальное решение для чистовой обработки алюминия, чугуна и закаленной стали

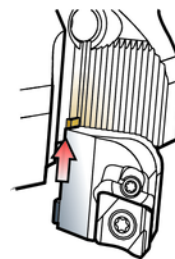
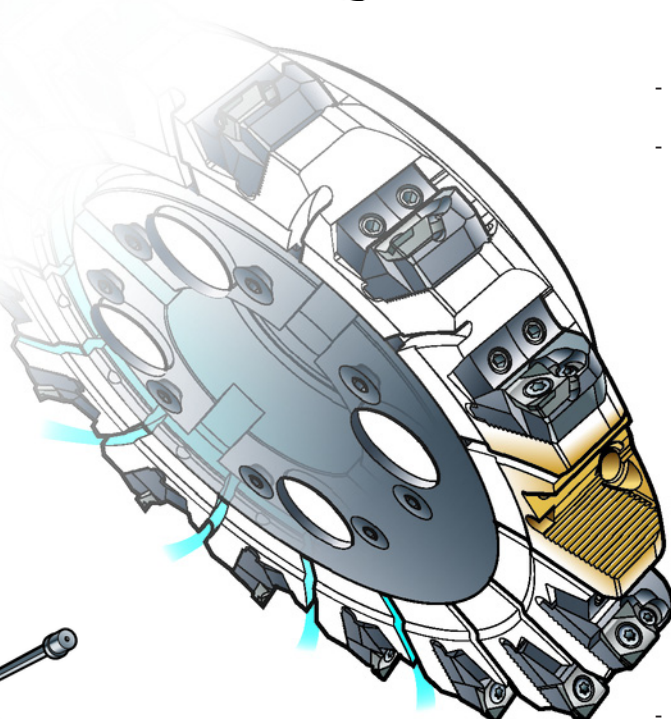
- Надежный механизм крепления
- Удобство эксплуатации



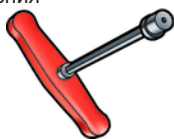
Высокая конструктивная точность

- Рифленая опорная поверхность кассет
- Высокая степень надежности обработки

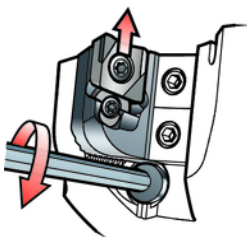
Эффективная эвакуация стружки благодаря интенсивным направленным потокам СОЖ



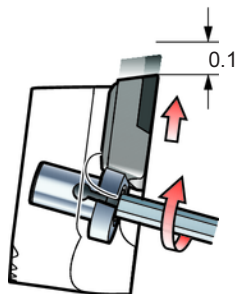
- Регулировочный ключ
- Кулачковая форма
- Удобство применения



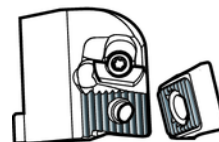
- Рифления на режущих пластинах
- Влияние допуска изготовления пластин минимально
- Минимальная величина биения



Грубая регулировка в пределах 1,0 мм (0,039")



Точная настройка в пределах 0,1 мм (0,0039")

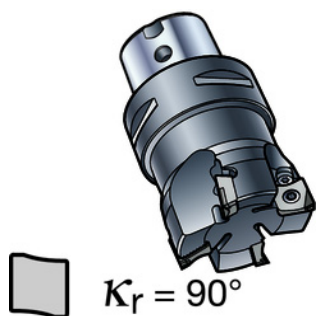


Области применения по ISO:



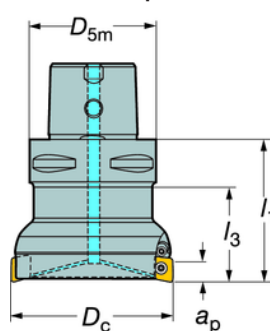
Торцевые фрезы для обработки цветных металлов, чугуна и закаленных сталей

Диаметр 40–200 мм



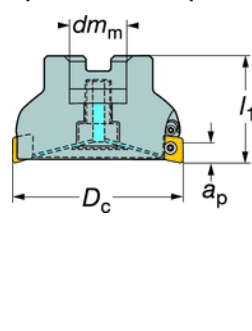
$K_r = 90^\circ$

Coromant Capto®

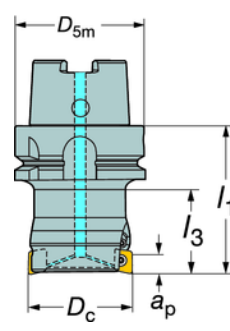


Внутренний подвод СОЖ

Крепление на оправке



HSK



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D_c , мм	Код заказа		Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм					Момент затяжки Нм ³⁾	$n_{max}^{2)}$
		Нормальный шаг	□		□	d_{m_m}	D_{5m}	l_1	l_3		
		Coromant Capto									
11	40	R590-040C3-11M	3 -	1	0.6	22	32	55	40	1.2	48000
		R590-040C4-11M	3 -	1	0.4	28	40	63	40	3.0	39000
	50	R590-050C5-11M	4 -	1	0.7	35	50	63	40	3.0	28000
	63	R590-063C5-11M	5 -	1	1.1	35	50	63	40	3.0	28000
	80	R590-080C6-11M	6 -	1	1.8	44	63	71		3.0	20000
		HSK									
11	40	R590-040HA06-11M	3 -	1	0.8	48	63	71	40	3.0	20000
	50	R590-050HA06-11M	4 -	1	1.0	48	63	71	40	3.0	20000
	63	R590-063HA06-11M	5 -	1	1.3	48	63	71	40	3.0	25000
		R590-063HA08-11M	5 -	1	2.0	60	80	80	50	3.0	16000
	80	R590-080HA06-11M	6 -	1	1.5	48	63	71		3.0	20000
		R590-080HA08-11M	6 -	1	2.5	60	80	80	50	3.0	16000
	100	R590-100HA06-11M	6 -	1	1.9	48	63	80		3.0	20000
		R590-100HA08-11M	6 -	1	3.0	60	80	80		3.0	16000
	125	R590-125HA08-11M	8 -	1	3.9	60	80	80		3.0	16000
		Крепление на оправке									
11	50	R590-050Q22S-11M	4 -	1	0.6	22		40		50.0	41600
	63	R590-063Q22S-11M	5 -	1	0.7	22		40		50.0	35100
	80	R590-080Q27A-11M	6 -	1	1.5	27		50		50.0	27500
		R590-080Q27S-11M	6 -	1	1.5	27		50		90.0	27500
	100	R590-100Q32A-11M	6 -	1	1.2	32		50		200.0	23800
		R590-100Q32S-11M	6 -	1	2.2	32		50		200.0	23800
	125	R590-125Q40A-11M	8 -	1	1.8	40		63		230.0	20700
		R590-125Q40S-11M	8 -	1	3.3	40		63		230.0	20700
	160	R590-160Q40A-11M	10 -	1	2.4	40		63		230.0	17900
		R590-160Q40S-11M	10 -	1	5.6	40		63		230.0	17900
	200	R590-200Q60A-11M	16 -	0	7.6	60		63		230.0	15700
		R590-200Q60S-11M	16 -	0	11.7	60		63		230.0	15700
		CIS Крепление на									
11	80	RA590-080J25A-11M	6 -	1	0.9	25.4		50		50.0	27500
		RA590-080J25S-11M	6 -	1	1.5	25.4		50		90.0	27500
	100	RA590-100J31A-11M	6 -	1	1.2	31.75		63		200.0	23800
		RA590-100J31S-11M	6 -	1	2.2	31.75		63		200.0	23800
	125	RA590-125J38A-11M	8 -	1	1.8	38.1		63		230.0	20700
		RA590-125J38S-11M	8 -	1	3.8	38.1		63		230.0	20700
	160	RA590-160J38A-11M	10 -	1	2.4	38.1		63		230.0	17900
		RA590-160J38S-11M	10 -	1	6.0	38.1		63		230.0	17900
	200	RA590-200J47A-11M	16 -	1	3.0	47.62		63		230.0	15700
		RA590-200J47S-11M	16 -	1	8.5	47.62		63		230.0	15700

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

3) Значение крутящего момента для винта

R590-050Q22S-11M

□ = Равномерный шаг

S = Сталь
A = Алюминий

□ = Неравномерный шаг

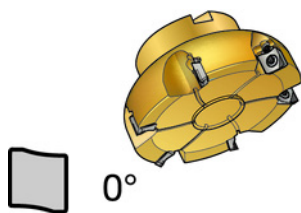
Внимание: Глубина резания a_p зависит от типа пластины.

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрезы
 $D_c 200 \text{ мм} = 101,6 \text{ мм}$.



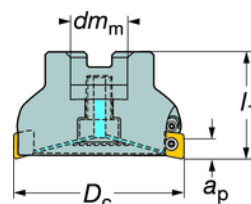
Торцевые фрезы для обработки цветных металлов, чугуна и закаленных сталей

Диаметр 2,000 - 8,000"



0°

Крепление на оправке

 l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□	D_c , дюйм	Код заказа	Нормальный шаг	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм					
					dm_m	l_1	Момент затяжки ft.lbs ³⁾	$n_{max}^{2)}$		
			Крепление на оправке							
11	2.000	RA590-051R19S-11M	4	-	1	1.4	.750	1.575	36.9	41100
	2.500	RA590-063R19S-11M	5	-	1	1.7	.750	1.575	36.9	34900
	3.000	RA590-076R25A-11M	6	-	1	1.8	1.000	1.968	66.4	28400
		RA590-076R25S-11M	6	-	1	3.1	1.000	1.968	66.4	28400
	4.000	RA590-102R38A-11M	6	-	1	3.3	1.500	2.480	147.5	23500
		RA590-102R38S-11M	6	-	1	5.9	1.500	2.480	147.5	23500
	5.000	RA590-127R38A-11M	8	-	1	4.0	1.500	2.480	169.6	20500
		RA590-127R38S-11M	8	-	1	7.4	1.500	2.480	169.6	20500
	6.000	RA590-152R38A-11M	10	-	1	5.0	1.500	2.480	169.6	18400
		RA590-152R38S-11M	10	-	1	10.8	1.500	2.480	169.6	18400
	8.000	RA590-203R63A-11M	16	-	0	6.6	2.500	2.480	2.2	15600
		RA590-203R63S-11M	16	-	0	18.7	2.500	2.480	2.2	15600

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

3) Значение крутящего момента для винта

Внимание: Глубина резания a_p зависит от типа пластины.

R590-050Q22S-11M

|
S = Сталь
A = Алюминий

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг

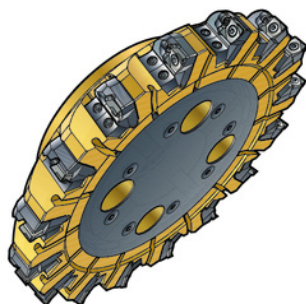


Фрезы CoroMill® Century с кассетами

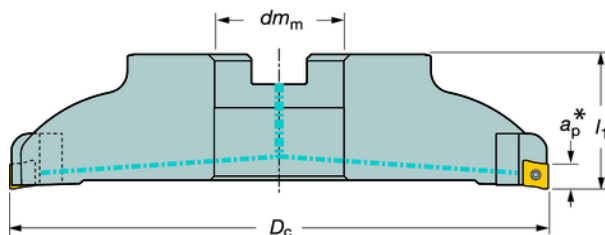
Крепление на оправке

Диаметр 160 - 500 мм

Метрическое исполнение



ПО ЗАПРОСУ



$\kappa_r = 90^\circ$

l_1 = программируемая длина

D _c , мм	Код заказа		Размеры		n _{max} ²⁾				
	Нормальный шаг Равномерный Внутренний подвод СОЖ	Нормальный шаг Равномерный Без внутреннего подвода СОЖ	dm _m	l ₁					
Метрическое исполнение - Стальной корпус									
11	160	S-R/L590-160Q40CS1-11M	10	S-R/L590-160Q40CS0-11M	10	6.5	40	63	3166
	200	S-R/L590-200Q60CS1-11M	12	S-R/L590-200Q60CS0-11M	12	9.5	60	63	2837
	250	S-R/L590-250Q60CS1-11M	16	S-R/L590-250Q60CS0-11M	16	15.0	60	63	2533
	315	S-R/L590-315Q60CS1-11M	20	S-R/L590-315Q60CS0-11M	20	25.0	60	80	2251
	400	S-R/L590-400Q60CS1-11M	26	S-R/L590-400Q60CS0-11M	26	42.0	60	80	1992
	500	S-R/L590-500Q60CS1-11M	32	S-R/L590-500Q60CS0-11M	32	60.0	60	80	1795
Метрическое исполнение - Алюминиевый корпус									
11	160	S-R/L590-160Q40CA1-11M	10	S-R/L590-160Q40CA0-11M	10	3.0	40	63	3166
	200	S-R/L590-200Q60CA1-11M	12	S-R/L590-200Q60CA0-11M	12	8.0	60	63	2837
	250	S-R/L590-250Q60CA1-11M	16	S-R/L590-250Q60CA0-11M	16	10.0	60	63	2533
	315	S-R/L590-315Q60CA1-11M	20	S-R/L590-315Q60CA0-11M	20	12.0	60	80	2251
	400	S-R/L590-400Q60CA1-11M	26	S-R/L590-400Q60CA0-11M	26	16.0	60	80	1992
	500	S-R/L590-500Q60CA1-11M	32	S-R/L590-500Q60CA0-11M	32	20.0	60	80	1795
Исполнение CIS – Стальной корпус									
11	160	S-R/LA590-160J38CS1-11M	10	S-R/LA590-160J38CS0-11M	10	6.5	38.1	63	3166
	200	S-R/LA590-200J47CS1-11M	12	S-R/LA590-200J47CS0-11M	12	9.5	47.625	63	2837
	250	S-R/LA590-250J47CS1-11M	16	S-R/LA590-250J47CS0-11M	16	10.0	47.625	63	2533
	315	S-R/LA590-315J47CS1-11M	20	S-R/LA590-315J47CS0-11M	20	12.0	47.625	80	2251
Исполнение CIS – Алюминиевый корпус									
11	160	S-R/LA590-160J38CA1-11M	10	S-R/LA590-160J38CA0-11M	10	3.0	38.1	63	3166
	200	S-R/LA590-200J47CA1-11M	12	S-R/LA590-200J47CA0-11M	12	8.0	47.625	63	2837
	250	S-R/LA590-250J47CA1-11M	16	S-R/LA590-250J47CA0-11M	16	10.0	47.625	63	2533
	315	S-R/LA590-315J47CA1-11M	20	S-R/LA590-315J47CA0-11M	20	12.0	47.625	80	2251

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

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

Пример заказа: 2 шт. S-R590-160Q40CS1-11M
По вопросам заказа фрез обращайтесь в ближайшее представительство Sandvik Coromant.

Внимание: Глубина резания a_p зависит от типа пластины.

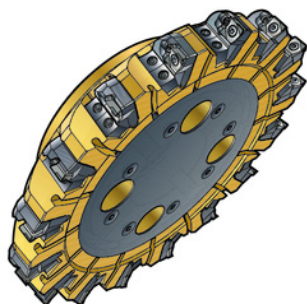


Фрезы CoroMill® Century с кассетами

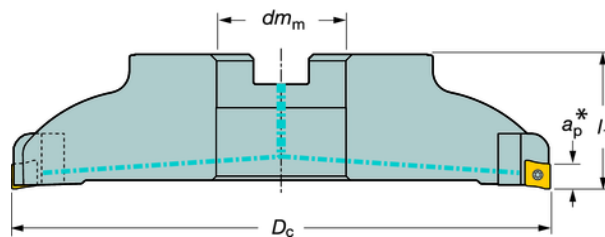
Крепление на оправке

Диаметр 6,000 - 20,000"

Дюймовое исполнение



ПО ЗАПРОСУ



0°

l_1 = программируемая длина

□ ¹⁾	D_c	Код заказа		Нормальный шаг		Размеры			$n_{max}^{2)}$
		Нормальный шаг Равномерный Внутренний подвод СОЖ	Нормальный шаг Равномерный Без внутреннего подвода СОЖ	dm_m	l_1				
Дюймовые исполнения - Стальной корпус									
11	6.000	S-R/LA590-152R38CS1-11M	10	S-R/LA590-152R38CS0-11M	10	14	1.500	2.480	3333
	8.000	S-R/LA590-203R63CS1-11M	12	S-R/LA590-203R63CS0-11M	12	20	2.500	2.480	2795
	10.000	S-R/LA590-254R63CS1-11M	16	S-R/LA590-254R63CS0-11M	16	32	2.500	2.480	2493
	12.000	S-R/LA590-305R63CS1-11M	20	S-R/LA590-305R63CS0-11M	20	54	2.500	3.150	2325
	14.000	S-R/LA590-355R63CS1-11M	20	S-R/LA590-355R63CS0-11M	20	60	2.500	3.150	2125
	16.000	S-R/LA590-406R63CS1-11M	26	S-R/LA590-406R63CS0-11M	26	90	2.500	3.150	1963
	20.000	S-R/LA590-508R63CS1-11M	32	S-R/LA590-508R63CS0-11M	32	130	2.500	3.150	1767
Дюймовые исполнения - Алюминиевый корпус									
11	6.000	S-R/LA590-15R38CA1-11M	10	S-R/LA590-15R38CA0-11M	10	7	1.500	2.480	3333
	8.000	S-R/LA590-203R63CA1-11M	12	S-R/LA590-203R63CA0-11M	12	18	2.500	2.480	2795
	10.000	S-R/LA590-254R63CA1-11M	16	S-R/LA590-254R63CA0-11M	16	23	2.500	2.480	2493
	12.000	S-R/LA590-305R63CA1-11M	20	S-R/LA590-305R63CA0-11M	20	26	2.500	3.150	2325
	14.000	S-R/LA590-355R63CA1-11M	20	S-R/LA590-355R63CA0-11M	20	28	2.500	3.150	2125
	16.000	S-R/LA590-406R63CA1-11M	26	S-R/LA590-406R63CA0-11M	26	35	2.500	3.150	1963
	20.000	S-R/LA590-508R63CA1-11M	32	S-R/LA590-508R63CA0-11M	32	45	2.500	3.150	1767

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

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

Внимание: Глубина резания a_p зависит от типа пластины.



D57



D59



G6

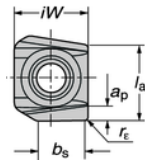
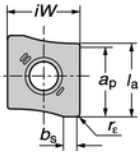


D2

Пластины для фрез CoroMill® Century

H10
1020
1030

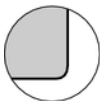
Wiper



	□	Max ap мм	Max ap дюйм	Код заказа	Размеры, мм, дюйм																					
					P		M		K		N		S													
					GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC												
Легкая	11	10	.394	R590-110508H-PL																						
		10	.394	R590-110508H-KL																						
		10	.394	R590-110504H-NL																						
Wiper	11	2	.079	R590-110504H-KTW																						
		2	.079	R590-110504H-PTW																						
		2	.079	R590-110508H-PW																						
		2	.079	R590-110508H-KW																						
		2	.079	R590-110504H-NW																						

Геометрия вершины

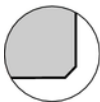
PR, RR, NL, NW
Первый выбор



PC, RC
Наибольшая прочность



PS, RS
Для предотвращения сколов



Первый выбор для областей применения ISO K/H



D334 D327 D356 D2 J4

D
E
F
G
J

ROT - RUS

ФРЕЗЕРОВАНИЕ CoroMill® Century

Пластины для фрез CoroMill® Century

-PR2-KM CB50 -PR5-KM CB50 CD10 CB50 CD10 CB50

Сверхтвердые режущие материалы

	□	Max ap мм	Max ap дюйм	Код заказа	K	N	H	Размеры, мм, дюйм										
								CB50	CD10	CB50	la мм	la дюйм	iW мм	iW дюйм	fe мм	fe дюйм	Kc	bs мм
Легкая	11	1.2	.047	R/L590-1105H-ZC2-KL	☆				3	.118	11.5	.453				30°	2.35	.092
		2	.079	R/L590-1105H-PR2-NL		★			3	.118	11.5	.453	0.4	.016			2.2	.087
		5	.197	R/L590-1105H-PR5-NL		★			6	.236	11.5	.453	0.4	.016			2.2	.087
		2	.079	R590-1105H-PC2-NL		☆			3	.118	11.5	.453			1X45°		1.5	.059
		5	.197	R590-1105H-PC5-NL		☆			6	.236	11.5	.453			1X45°		1.5	.059
		2	.079	R590-1105H-PS2-NL		☆			3	.118	11.5	.453			0.25X45°		2.2	.087
Получистовая обработка	11	2	.079	R590-110508H-PR2-KM		★			2	.079	11.5	.453	0.8	.032			1.5	.059
		5	.197	R590-110508H-PR5-KM		★			5	.197	11.5	.453	0.8	.032			1.5	.059
Wiper	11	1.2	.047	R/L590-1105H-ZC2-KW	☆		☆		3	.118	11.5	.453			30°	5.92	.233	
		2	.079	R590-110508H-PR2-KW		★			2	.079	11.5	.453	0.8	.032			6.8	.268
		2	.079	R/L590-1105H-RR2-NW		☆			3	.118	11.5	.453	0.4	.016			7	.276
		2	.079	R590-1105H-RC2-NW		☆			3	.118	11.5	.453			1X45°		6.3	.248
		2	.079	R590-1105H-RS2-NW		☆			3	.118	11.5	.453			0.25X45°		7	.276

Геометрия вершины

PR, RR, NL, NW
Первый выбор

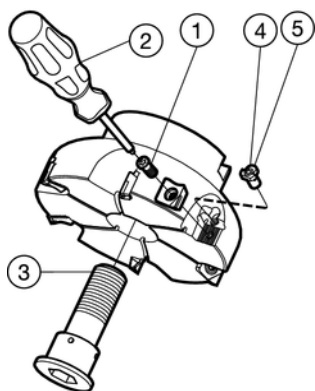
PC, RC
Наибольшая прочность

PS, RS
Для предотвращения сколов

Первый выбор для областей применения ISO K/H

D 58

Комплектующие для фрез CoroMill® Century



Настройка положения пластин в осевом направлении на фрезе CoroMill Century
 Инструкции по настройке фрезы CoroMill Century находятся в упаковке инструмента.

Тип фрезы	1	2	4	5
				
D_c , мм D_c , дюйм	Винт пластины	Динамометрический ключ (Torx Plus)	Крутящий момент, Нм (ft-lbs)	Винт регулиров. элемента
Coromant Capto® и HSK				
40– 125 1.575– 3.150	5513 020-25	5680 100-06 (15IP)	3.0 (2.2)	5513 014-021 5513 014-02
Крепление на оправке				
50– 63 2.000– 2.500	5513 020-25	5680 100-06 (15IP)	3.0 (2.2)	5513 014-021 5513 014-02
80 3.000	5513 020-25	5680 100-06 (15IP)	3.0 (2.2)	5513 014-021 5513 014-02
100 4.000	5513 020-25	5680 100-06 (15IP)	3.0 (2.2)	5513 014-021 5513 014-02
125 5.000	5513 020-25	5680 100-06 (15IP)	3.0 (2.2)	5513 014-021 5513 014-02
160 6.000	5513 020-25	5680 100-06 (15IP)	3.0 (2.2)	5513 014-021 5513 014-02
200 8.000	5513 020-25	5680 100-06 (15IP)	3.0 (2.2)	5513 014-021 5513 014-02

1) См. оправки для торцевых фрез.

Корпуса	3	Корпуса	3	Крутящий момент, Нм (ft-lbs)
D_c , мм	Центр. болт	Ключ (Torx Plus)	D_c , дюйм	Центр. болт
50-63	5512 087-01	5680 043-17	2.000-2.500	5512 088-01
80	5512 087-02	5680 043-18	3.000	5512 088-02
100	5512 087-03	5680 043-18	4.000	5512 088-03
100 ¹⁾	5512 087-04	5680 043-18	5.000-6.000	5512 099-01
125-160	5512 098-01	5680 043-18		5680 043-18

1) CIS Крепление на оправке

Для фрезы D_c , мм	Защитное кольцо	Корпуса	Трубки СОЖ	Ключ
40	91 100	HSK63	5692 020-04	5680 094-04
50	91 101	HSK80	5692 020-05	5680 094-05
63	91 102			
80	91 103			
100	91 104			
125	91 105			
160	91 106			
200	91 277			

Комплектующие для кассет

Кассета	Винт пластины	Момент затяжки Нм (in-lbs)	Регулировочный элемент	Винт регулировочного элемента	Динамометрический ключ	Ключ
R/L 590-CA-11	5513 020-25	3.0 (26.55)	5513 014-021	5513 014-02	5680 100-06 (15IP)	–

Комплектующие для CoroMill® Century

D_c , мм (дюйм)	Клин	Винт клина	Ключ клиновой	Эксцентриковый ключ
160-500 (6.000 - 20.000)	5431 105-03	339-831	265.2-817 (3.0)	5680 067-01



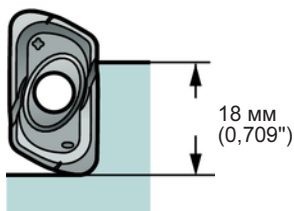
CoroMill® 790

Фреза для обработки уступов на деталях из цветных металлов

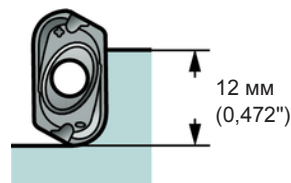
Высокоскоростная обработка с высокой надежностью

Диаметр 25 -100 мм (1,000 - 5,000")

Размер пластины 22 мм



Размер пластины 16 мм

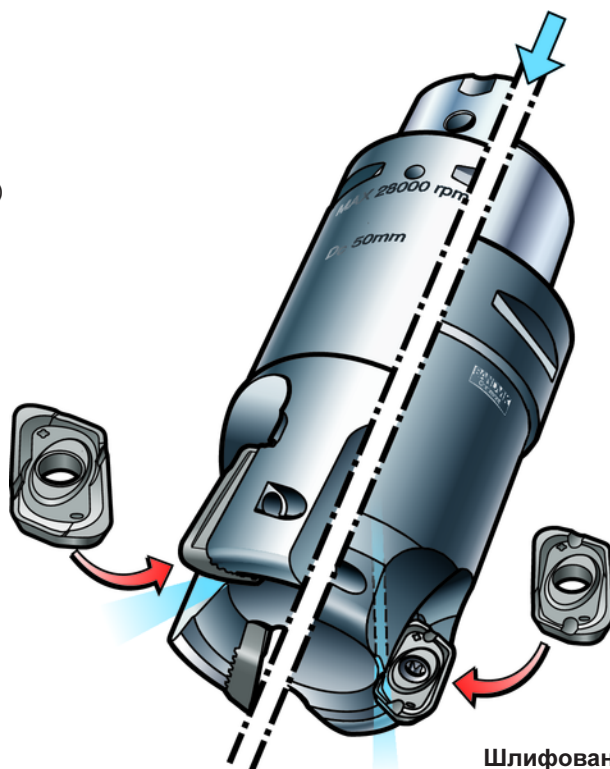


Обработка уступов на деталях из цветных металлов:

- Крупный шаг (L)
- Нормальный шаг (M)
- Мелкий шаг (H)

Чистовая обработка всех материалов:

- Особо мелкий шаг (HX)

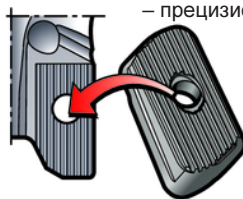


Настраиваемый динамометрический ключ, заказывается отдельно



Шлифованные пластины

— прецизионная точность



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

16													
	$r_{\epsilon} =$	0.5	0.8	1.6	2.0	2.4	3.1	4.0	5.0	mm			
		.020	.031	.062	.079	.094	.122	.157	.197	inch			
22													
	$r_{\epsilon} =$	0.5	0.8	1.6	2.0	2.4	3.1	4.0	4.8	5.0	6.0	6.4	mm
		.020	.031	.062	.079	.094	.122	.157	.187	.197	.236	.252	inch

Области применения по ISO:

P

Область применения по ISO для чистовой обработки:

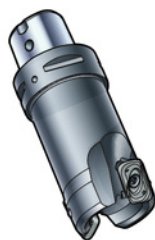
P M K N S H

Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

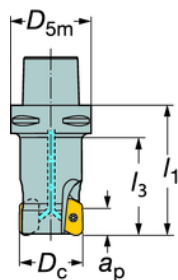
Фрезы с углом 90° для обработки алюминия

Диаметр 25 – 100 мм

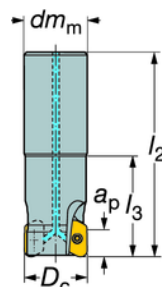


$K_r = 90^\circ$

Coromant Capto®



Цилиндрический



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D _c , мм	Код заказа			
	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	
Coromant Capto				
16	25 R790-025C5S2-16L	2 -	-	-
	32 -	- R790-032C5S2-16M	3 -	-
	36 -	-	- R790-036C3S1-16H	4
	36 R790-036C3S1-16L	2 -	-	-
	40 -	- R790-040C4S1-16M	3 -	-
	40 -	- R790-040C5S1-16M	3 -	-
	44 -	- R790-044C4S1-16M	3 R790-044C4S1-16H	5
	50 -	-	- R790-050C5S1-16H	4
	54 -	- R790-054C5S1-16M	3 R790-054C5S1-16H	6
	66 -	-	- R790-066C6S1-16H	7
	84 -	-	- R790-084C8S1-16H	9
22	40 -	- R790-040C4S2-22M	2 -	-
	44 -	- R790-044C4S1-22M	2 R790-044C4S1-22H	3
	50 R790-050C5S1-22L	2 -	-	-
	50 R790-050C5S2-22L	2 -	-	-
	50 -	- R790-050C5S2-22M	3 -	-
	54 -	- R790-054C5S2-22M	3 R790-054C5S2-22H	4
	63 -	- R790-063C6S1-22M	3 -	-
	63 -	- R790-063C6S2-22M	3 -	-
	66 -	-	- R790-066C6S1-22H	5
	66 -	- R790-066C6S1-22M	3 -	-
	80 -	-	- R790-080C8S1-22H	4
	80 -	- R790-080C8S1-22M	3 -	-
	84 -	-	- R790-084C8S1-22H	4
	100 -	- R790-100C8S1-22M	4 R790-100C8S1-22H	7
HSK				
16	25 R790-025HA06S2-16L	2 -	-	-
	32 -	- R790-032HA06S2-16M	3 -	-
	40 -	- R790-040HA06S2-16M	3 -	-
	50 -	- R790-050HA06S1-16M	3 -	-
22	50 -	- R790-050HA06S2-22M	3 -	-
Цилиндрический хвостовик				
16	25 R790-025A25S2-16L	2 -	-	-
	32 -	- R790-032A32S1-16M	3 -	-
	32 R790-032A32S2-16L	2 -	-	-
	40 -	- R790-040A32S1-16M	3 -	-
	40 R790-040A32S2-16L	2 -	-	-
Крепление на оправке				
16	50 -	-	- R790-050Q22S1-16H	4

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

D65



D66



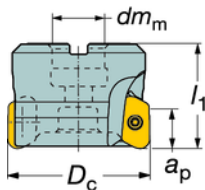
G6



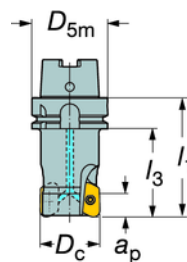
D2



Крепление на оправке



HSK тип A/C



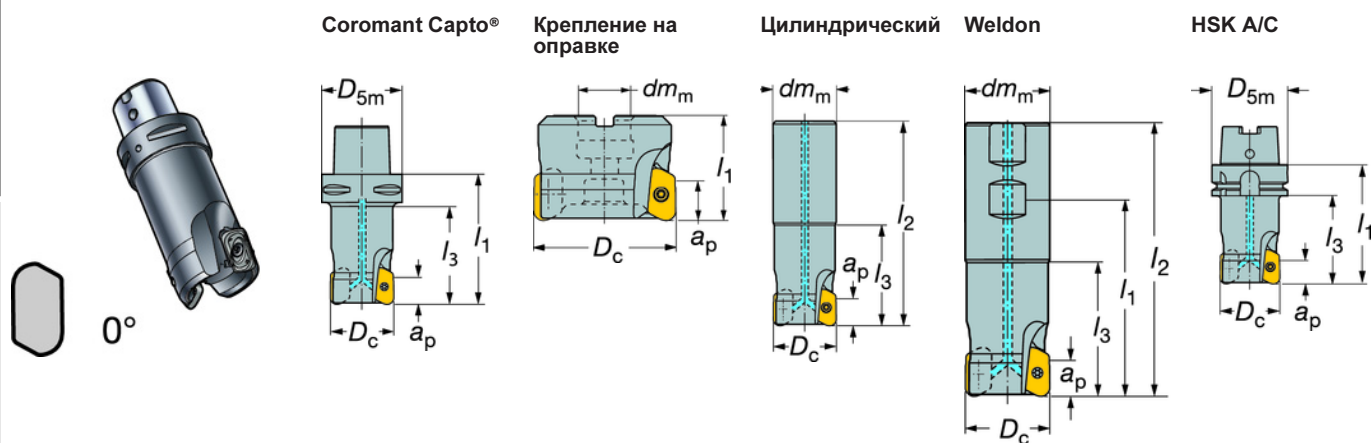
l_1 = программируемая длина

Особо мелкий шаг	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм								
		\triangleleft	D_{5m}	dm_m	l_1	l_2	l_3	Max a_p	$n_{max}^{2)}$	
-	- 1	0.8	50	35	74		50	12.0	28000	
-	- 1	1.1	50	35	88		64	12.0	28000	
-	4 1	0.8	32	22	67		50	12.0	44560	
-	- 1	0.8	32	22	67		50	12.0	45600	
-	- 1	0.5	40	28	62		40	12.0	39000	
-	- 1	0.9	50	35	82		60	12.0	28000	
-	5 1	1	40	28	81		60	12.0	39000	
-	4 1	1.5	50	35	97		75	12.0	28000	
-	6 1	1.6	50	35	81		60	12.0	28000	
-	7 1	1.7	63	44	75		40.8	12.0	20000	
-	9 1	3	80	55	75		40.8	12.0	14000	
-	- 1	0.8	40	28	80		58	18.0	37500	
-	3 1	0.4	40	28	66		45.8	18.0	28000	
-	- 1	1.1	50	35	66		44	18.0	28000	
-	- 1	1.5	50	35	100		78	18.0	28000	
-	- 1	1.2	50	35	100		78	18.0	20000	
-	4 1	0.7	50	35	66		44	18.0	28000	
-	- 1	1.8	63	44	66		42	18.0	20000	
-	- 1	1.4	63	44	126		102	18.0	14000	
-	5 1	1.3	63	44	66		43.8	18.0	20000	
-	- 1	1.8	63	44	66		66	18.0	20000	
-	4 1	4.6	80	55	120		88	18.0	16000	
-	- 1	4.7	80	55	120		88	18.0	14000	
R790-084C8S1-22HX	6 1	3.1	80	55	84		52	18.0	14000	
-	7 1	3.7	80	55	85		54	18.0	14000	
Размер HSK										
-	- 1	1.2	63	48	81		50	12.0	20000	
-	- 1	1.4	63	48	92		69	12.0	20000	
-	- 1	1.7	63	48	111		80	12.0	20000	
-	- 1	2	63	48	104		75	12.0	20000	
-	- 1	1.7	63	48	100		70	18.0	20000	
-	- 1	0.6		25		125	50	12.0	60300	
-	- 1	1.1		32		125	35	12.0	49600	
-	- 1	1		32		127	64	12.0	49600	
-	- 1	1.3		32		150	40	12.0	42500	
-	- 1	1.4		32		150	80	12.0	42500	
-	4 0	0.8		22	50			12.0	36700	



Фрезы для обработки уступов / концевые фрезы с углом в плане (дюйм.) 0°

Диаметр 1,000 - 5,000"

 l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Код заказа	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм							
					D_c	D_{5m}	l_1	l_2	l_3	Max a_p	$n_{max}^{2)}$	
CoroMant Capto												
16 1.500	-	- RA790-038C5S2-16M	3	-	1	1.9	1.968	3.450	2.500	.472	39000	
2.000	-	- RA790-050C5S1-16M	3	RA790-050C5S1-16H	4	1	3.0	1.968	2.900	2.000	.472	28000
22 1.500	-	- RA790-038C4S2-22M	2	-	1	1.7	1.575	3.000	2.130	.709	37500	
2.000	RA790-050C5S1-22L	2	RA790-050C5S1-22M	3	-	1	2.4	1.968	2.598	1.661	.709	20000
2.000	RA790-050C5S2-22L	2	-	-	1	3.4	1.968	4.000	3.130	.709	28000	
2.000	-	- RA790-050C5S2-22M	3	-	1	3.4	1.968	4.000	3.130	.709	20000	
2.000	-	- RA790-050C6S2-22M	3	-	1	2.8	2.480	4.000	3.130	.709	20000	
3.000	-	- RA790-076C8S2-22M	3	-	1	2.3	3.150	6.000	4.740	.709	14000	
HSK												
22 2.000	-	- RA790-050HA06S2-22M	3	-	1	2.8	2.480	4.000	2.980	.709	20000	
Цилиндрический хвостовик												
dm_m												
16 1.000	RA790-025O25S2-16L	2	-	-	1	1.4	1.000	6.000	2.000	.472	60300	
1.250	-	- RA790-032O25S1-16M	3	-	1	1.7	1.000	5.250	1.378	.472	49900	
1.250	RA790-032O25S2-16L	2	-	-	1	2.1	1.000	6.500	2.500	.472	49900	
1.500	-	- RA790-038O32S1-16M	3	-	1	2.3	1.250	5.250	1.378	.472	43900	
22 1.500	-	- RA790-038O32S2-22M	2	-	1	2.1	1.250	5.118	3.000	.709	37500	
2.000	RA790-050O32S2-22L	2	-	-	1	3.8	1.250	6.500	2.000	.709	31400	
Weldon												
16 1.000	RA790-025M25S2-16L	2	-	-	1	1.0	1.000	2.860	4.000	1.500	.472	60300
1.250	RA790-032M32S2-16L	2	-	-	1	1.9	1.250	2.860	4.000	1.500	.472	49900
1.500	RA790-038M32S2-16L	2	-	-	1	2.1	1.250	3.360	4.500	1.750	.472	43900
22 1.500	-	- RA790-038M38S2-22M	2	-	1	3.0	1.500	5.118	6.310	3.238	.709	37500
2.000	RA790-050M32S2-22L	2	-	-	1	4.1	1.250	3.750	4.890	2.000	.709	31400
Крепление на оправке												
16 2.000	-	- RA790-050R19S1-16M	3	-	0	1.4	.750	1.580		.472	28000	
22 2.500	-	- RA790-063R25S1-22M	3	-	0	2.3	1.000	2.250		.709	24400	
3.000	-	- RA790-076R25S1-22M	3	-	0	2.6	1.000	2.250		.709	24400	
4.000	-	- RA790-101R38S1-22M	4	-	0	5.1	1.500	2.480		.709	20000	
5.000	-	- RA790-127R38S1-22H	5	-	0	7.5	1.500	2.480		.709	20000	

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

Внимание!

С повышением частоты 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 26 in-lbs, для пластин 22 мм – моментом 43 in-lbs.

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

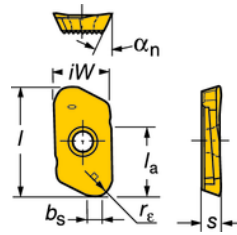
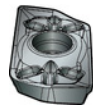
Важное замечание: На пластину массой 19 г при частоте вращения 37500 об/мин действует центробежная сила 3400 Н!

= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг



Пластины для фрез CoroMill® 790



Легкая -PL
Получистовая -NM

Легкая -NL

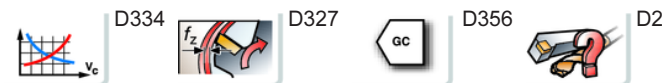
Размеры, мм (дюйм)

Размер	iW	l	s
16	11 (.433)	20 (.787)	4 (.157)
22	16 (.630)	29 (1.142)	5 (.197)

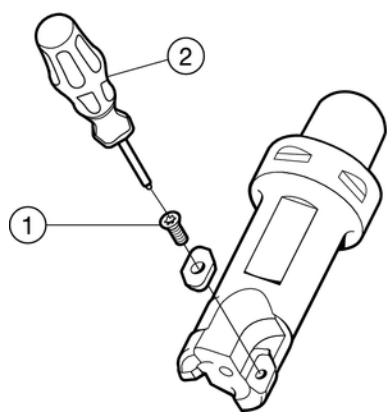
l_a = max рекомендуемая глубина резания

	Код заказа	P M N S H									Размеры, мм, дюйм						
		GC			GC			GC			l _a мм	l _a дюйм	b _s мм	b _s дюйм	r _s мм	r _s дюйм	α _n [°]
		1010	1030	1010	1030	1010	1030	1010	1030	1010							
Легкая	16 R790-160405PH-NL					★					16	.630	1	.039	0.5	.020	20
	R790-160408PH-NL					★					16	.630	1	.039	0.8	.032	20
	R790-160416PH-NL					★					16	.630	1	.039	1.6	.063	20
	R790-160420PH-NL					★					16	.630	1	.039	2	.079	20
	R790-160424PH-NL					★					16	.630	1	.039	2.4	.094	20
	R790-160431PH-NL					★					16	.630	1	.039	3.1	.122	20
	R790-160440PH-NL					★					16	.630	1	.039	4	.157	20
	R790-160450PH-NL					★					16	.630	1	.039	5	.197	20
	R790-160408PH-PL	☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆		12	.472	1	.039	0.8	.032	20
	R790-160416PH-PL		☆	☆	☆			☆	☆		12	.472	1	.039	1.6	.063	20
	R790-160420PH-PL		☆	☆	☆			☆	☆		12	.472	1	.039	2	.079	20
	R790-160431PH-PL		☆	☆	☆			☆	☆		12	.472	1	.039	3.1	.122	20
	R790-160440PH-PL		☆	☆	☆			☆	☆		12	.472	1	.039	4	.157	20
	R790-160450PH-PL		☆	☆	☆			☆	☆		12	.472	1	.039	5	.197	20
	Получистовая обработка	22 R790-220508PH-PL	☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆		18	.709	1	.039	0.8	.032
R790-220516PH-PL			☆	☆	☆			☆	☆		18	.709	1	.039	1.6	.063	25
R790-220520PH-PL			☆	☆	☆			☆	☆		18	.709	1	.039	2	.079	25
R790-220531PH-PL			☆	☆	☆			☆	☆		18	.709	1	.039	3.1	.122	25
R790-220540PH-PL			☆	☆	☆			☆	☆		18	.709	1	.039	4	.157	25
R790-220550PH-PL			☆	☆	☆			☆	☆		18	.709	1	.039	5	.197	25
R790-220564PH-PL			☆	☆	☆			☆	☆		18	.709	1	.039	6.4	.252	25
16 R790-160405PH-NM						☆					12	.472	1	.039	0.5	.020	20
R790-160408PH-NM						☆					12	.472	1	.039	0.8	.032	20
R790-160416PH-NM						☆					12	.472	1	.039	1.6	.063	20
R790-160420PH-NM						☆					12	.472	1	.039	2	.079	20
R790-160424PH-NM						☆					12	.472	1	.039	2.4	.094	20
R790-160431PH-NM						☆					12	.472	1	.039	3.1	.122	20
R790-160440PH-NM						☆					12	.472	1	.039	4	.157	20
R790-160450PH-NM						☆					12	.472	1	.039	5	.197	20
22 R790-220505PH-NM					☆					18	.709	1	.039	0.5	.020	25	
R790-220508PH-NM					☆					18	.709	1	.039	0.8	.032	25	
R790-220516PH-NM					☆					18	.709	1	.039	1.6	.063	25	
R790-220520PH-NM					☆					18	.709	1	.039	2	.079	25	
R790-220531PH-NM					☆					18	.709	1	.039	3.1	.122	25	
R790-220540PH-NM					☆					18	.709	1	.039	4	.157	25	
R790-220550PH-NM					☆					18	.709	1	.039	5	.197	25	
R790-220564PH-NM					☆					18	.709	1	.039	6.4	.252	25	
		P10	P30	M10	M15	N15	S10	S15	H10								

★ = Первый выбор



Комплектующие для фрез CoroMill® 790



1 2

Размер
пластины

Винт

Динамометрический
ключ (Torx Plus)Крутящий
момент, Нм (ft-
lbs)

Смазка Molykote

16

5513 020-09

5680 100-06 (15IP)

3.0 (2.2)

5683 010-01

22

5513 020-07

5680 100-07 (20IP)

5.0 (3.7)

5683 010-01

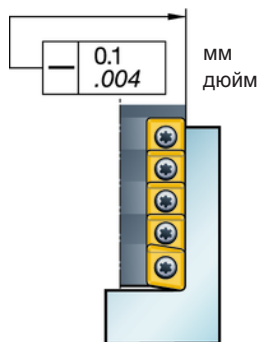
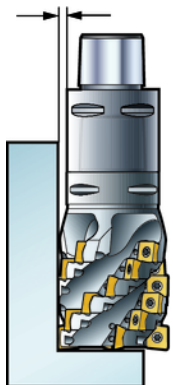
CoroMill® 690

Совершенное фрезерование титана
40-100 мм (1,500-4,000")

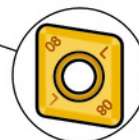
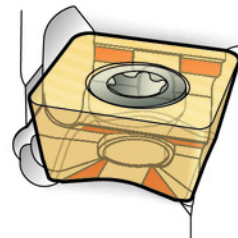
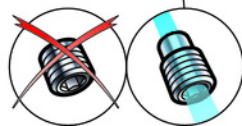


Точность позиционирования и жесткость – гарантия стабильности размеров деталей

Увеличенный диаметр режущей части над размером хвостовика

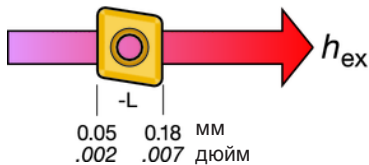


Взаимное расположение пластин обеспечивает перепады на обработанной поверхности в пределах 0,1 мм (0,004")



Маркировка основных параметров на пластине

Диапазон подач

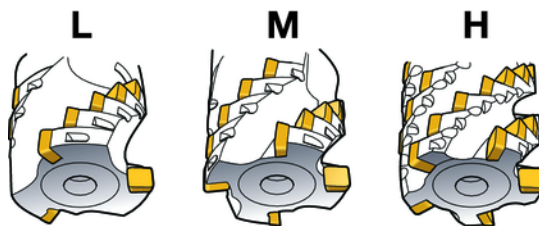


Оптимизированная для титана геометрия SL

Области применения по ISO:



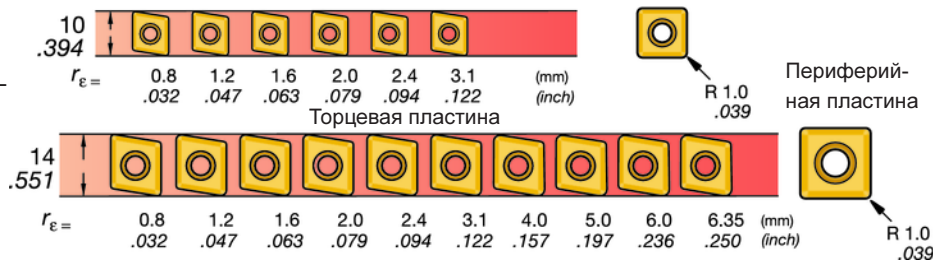
Шаг



2 типоразмера пластин

Торцевая пластина

Периферийная пластина

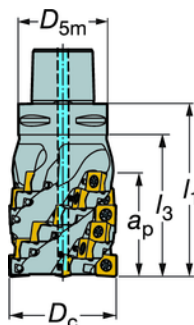


Длиннокромочные фрезы

Диаметр 40 - 100 мм



Coromant Capto®



$K_r = 90^\circ$

Размер пластины
10, 14

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D _c мм	Код заказа		z _n /z _c		Нормальный шаг	z _n /z _c		Мелкий шаг	z _n /z _c		Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм					n _{max} *
		Крупный шаг	Coromant Capto	⊕	⊖		⊕	⊖		⊕	⊖		⊕	⊖	⊕	⊖	D _{5m}	
10	40	-	-	-	-	-	-	-	690-040C6-1046H	12/2	-	1	0.8	63	83	49	46.0	5000
		-	-	-	-	-	-	-	690-040C6-1053H	12/2	-	1	1.0	63	95	55	53.0	5000
	44	-	-	-	-	-	-	-	690-044C4-1046H	18/3	-	1	0.8	40	82	62	46.0	5000
	50	-	-	-	-	-	-	-	690-050C5-1053H	21/3	-	1	1.0	50	90	70	53.0	5000
	54	-	-	-	-	-	-	-	690-054C5-1053H	21/3	-	1	1.1	50	90	90	53.0	5000
	63	-	-	-	-	-	-	-	690-063C6-10112H	60/4	-	1	2.9	63	156	134	112.0	5000
		-	-	-	-	690-063C6-1060M	-	24/3	-	-	-	1	2.1	63	100	78	60.0	5000
	66	-	-	-	-	-	-	-	690-066C6-10105H	56/4	-	1	3.0	63	150	150	105.0	5000
		-	-	-	-	-	-	-	690-066C6-1053H	28/4	-	1	2.1	63	92	92	53.0	5000
		-	-	-	-	690-066C6-1053M	-	21/4	-	-	-	1	2.1	63	95	73	53.0	5000
	80	-	-	-	-	-	-	-	690-080C8-10105H	70/5	-	1	4.4	80	153	120	105.0	5000
14	50	690-050C6-1449L	8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.2	63	90	52	49.0	5000
	54	-	-	-	-	-	-	-	690-054C5-1461H	15/3	-	1	0.9	50	97	77	61.0	5000
	63	-	-	-	-	-	-	-	690-063C6-1461H	15/3	-	1	1.7	63	103	79	61.0	5000
	66	-	-	-	-	-	-	-	690-066C6-1449H	12/3	-	1	1.7	63	90	90	49.0	5000
	80	-	-	-	-	690-080C8-1473M	-	18/3	690-080C8-1473H	24/4	-	1	4.2	80	128	92	73.0	5000
	84	690-084C8-1461L	-	15/3	-	-	-	-	-	-	-	1	4.2	80	112	82	61.0	5000
		-	-	-	-	690-084C8-1461M	-	20/4	-	-	-	1	4.2	80	110	80	61.0	5000
		-	-	-	-	-	-	-	690-084C8-1484H	35/5	-	1	5.0	80	132	132	84.0	5000
	100	-	-	-	-	690-100C10-1473M	-	20/4	-	-	-	1	6.8	100	130	90	73.0	5000
		-	-	-	-	690-100C8-14108M	36/4	-	-	-	-	1	6.5	80	160	127	108.0	5000
		690-100C8-1473L	-	18/3	-	-	-	-	-	-	-	1	6.5	80	124	85	73.0	5000

¹⁾ 1 = Подвод СОЖ через центр

Примечание: Добавьте по 2 дополнительных форсунки на каждый зуб, чтобы укомплектовать фрезу.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

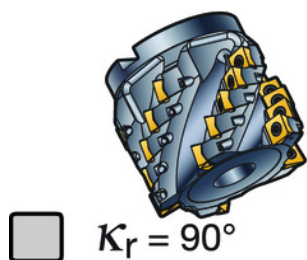
z_n = Число пластин на фрезе

z_c = Эффективное число зубьев

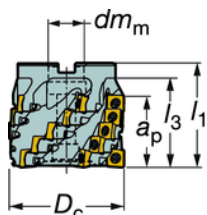


Длиннокромочные фрезы

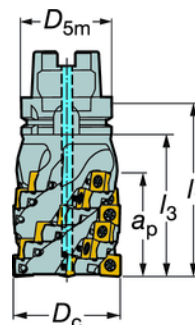
Диаметр 40 - 100 мм



Крепление на оправке



HSK



Размер пластины
10, 14

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D _c мм	Код заказа		Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Размеры, мм					n _{max} *
		Крупный шаг	Нормальный шаг	Нормальный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Мелкий шаг	Подвод СОЖ ⁽¹⁾	D _{5m}	l ₁	l ₃	Max a _p					
		HSK															
10	40	-	-	-	-	-	-	690-040HA06-1046H	12/2	-	1	1.2	63	104	48	46.0	5000
	63	-	-	-	-	690-063HA06-1060M	24/3	-	-	1	1.9	63	120	94	60.0	5000	
		-	-	-	-	-	-	690-063HA12-10105H	56/4	-	1	6.8	125	180	110	105.0	5000
	80	-	-	-	-	690-080HA10-10105M	56/4	-	-	1	6.1	100	180	110	105.0	5000	
	100	-	-	-	-	690-100HA10-10105M	56/4	-	-	1	8.0	100	180	151	105.0	5000	
14	50	690-050HA06-1449L	8/2	-	-	-	-	-	-	1	1.4	63	110	52	49.0	5000	
	80	-	-	-	-	-	-	690-080HA12-1484H	28/4	-	1	7.5	125	162	88	84.0	5000
	100	-	-	-	-	690-100HA12-14108M	45/5	-	-	1	7.0	125	185	112	108.0	5000	

□	D _c мм	Код заказа		Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Z _n /Z _c		Размеры, мм					n _{max} *
		Крупный шаг	Нормальный шаг	Нормальный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Мелкий шаг	Подвод СОЖ ⁽¹⁾	dm _m	l ₁	l ₃	Max a _p					
		Крепление на оправке															
10	50	-	-	-	-	-	-	690-050Q22-1046H	18/3	-	0	1.0	22	75	55	46.0	5000
	63	-	-	-	-	690-063Q27-1046M	-	18/2	-	-	0	1.5	27	80	60	46.0	5000
14	63	-	-	-	-	-	-	690-063Q27-1449H	12/3	-	0	0.8	27	80	60	49.0	5000
	80	-	-	-	-	690-080Q32-1461M	-	15/3	-	-	0	4.2	32	98	68	61.0	5000
	100	-	-	-	-	-	-	690-100Q32-1461H	25/5	-	0	6.2	32	90	90	61.0	5000

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

Примечание: Добавьте по 2 дополнительных форсунки на каждый зуб, чтобы укомплектовать фрезу.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

z_n = Число пластин на фрезу

z_c = Эффективное число зубьев

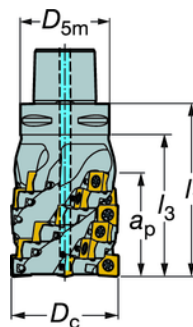


Длиннокромочные фрезы

Диаметр 1.500 - 4.000"



Coromant Capto®



0°

Размер пластины
10, 14

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□ D _c дюйм	Код заказа	Z _n /Z _c	Z _n /Z _c	Нормальный шаг	Z _n /Z _c	Z _n /Z _c	Мелкий шаг	Z _n /Z _c	Z _n /Z _c	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм					Max a _p	n _{max} *
											Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Max D _{5m}	l ₁		
	Coromant Capto																
10	1.500	-	-	-	-	-	A690-038C6-1046H	12/2	-	1	1.8	2.480	3.268	1.890	1.811	5000	
	2.000	-	-	-	-	-	A690-051C5-1060H	24/3	-	1	2.4	1.968	3.937	3.937	2.362	5000	
		-	-	-	-	-	A690-051C6-10105H	42/3	-	1	3.7	2.480	5.906	4.213	4.134	5000	
	2.500	-	-	-	-	-	A690-063C6-1060H	32/4	-	1	4.6	2.480	3.937	3.032	2.362	5000	
		-	-	-	-	-	A690-063C6-1060M	-	-	1	4.6	2.480	4.016	3.150	2.362	5000	
	3.000	-	-	-	-	-	A690-076C10-10105M	56/4	-	1	15.4	3.937	6.496	4.252	4.134	5000	
		-	-	-	-	-	A690-076C6-1075H	50/5	-	1	7.1	2.480	4.567	4.567	2.953	5000	
14	2.000	-	-	-	-	-	A690-051C6-1449H	11/2	-	1	2.7	2.480	3.543	2.126	1.929	5000	
	2.500	-	-	-	-	-	A690-063C6-1461H	15/3	-	1	3.5	2.480	4.016	2.953	2.402	5000	
	3.000	-	-	-	-	-	A690-076C6-1473H	24/4	-	1	6.8	2.480	4.803	4.803	2.874	5000	
	4.000	A690-101C8-1473L	-	15/3	-	-	-	-	-	1	14.3	3.150	4.882	3.346	2.874	5000	

¹⁾ 1 = Подвод СОЖ через центр

Примечание: Добавьте по 2 дополнительных форсунки на каждый зуб, чтобы укомплектовать фрезу.

⊕ = Равномерный шаг ⊖ = Неравномерный шаг

Z_n = Число пластин на фрезе

Z_c = Эффективное число зубьев



J3



G6



D72



D72

Длиннокромочные фрезы

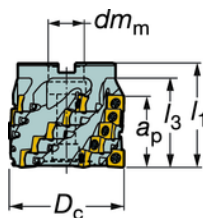
Диаметр 1.500 - 4.000"



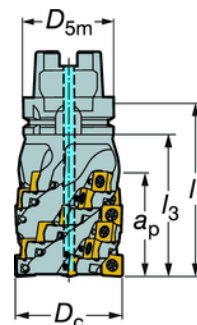
Размер пластины
10, 14

Дюймовое исполнение

Крепление на оправке



HSK



l_1 = программируемая длина

D _c дюйм	Код заказа	z _n /z _c	z _n /z _c	Нормальный шаг	z _n /z _c	z _n /z _c	Мелкий шаг	z _n /z _c	z _n /z _c	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм					
											Размер HSK	l ₁	l ₃	Max a _p	l _{max} *	
10	3.000	-	-	A690-076HA10-10105M	56/4	-	-	-	-	1	16.5	100	7.087	4.331	4.134	5000
14	3.000	-	-	A690-076HA12-1484M	-	21/3	-	-	-	1	16.5	125	6.378	3.543	3.307	5000
	4.000	A690-101HA10-1473L	-	15/3	-	-	-	-	-	1	14.3	100	5.433	4.291	3.780	5000
	-	-	-	A690-101HA12-1496M	-	32/4	-	-	-	1	16.5	125	6.496	3.937	3.780	5000

D _c дюйм	Код заказа	z _n /z _c	z _n /z _c	Нормальный шаг	z _n /z _c	z _n /z _c	Мелкий шаг	z _n /z _c	z _n /z _c	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм					
											Размер HSK	dm _m	l ₁	l ₃	Max a _p	l _{max} *
10	2.000	-	-	-	-	-	A690-051R19-1046H	18/3	-	0	2.2	.750	2.992	2.205	1.811	5000
	3.000	-	-	-	-	-	A690-076R31-10105H	70/5	-	0	10.1	1.250	5.906	4.961	4.134	5000
14	3.000	-	-	A690-076R31-1461M	-	15/3	-	-	-	0	8.8	1.250	3.740	2.559	2.402	5000
	4.000	A690-101R38-1473L	-	18/3	-	-	-	-	-	0	13.7	1.500	4.252	3.071	2.874	5000

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

Примечание: Добавьте по 2 дополнительных форсунки на каждый зуб, чтобы укомплектовать фрезу.

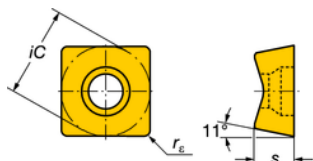
☉ = Равномерный шаг ☉ = Неравномерный шаг

z_n = Число пластин на фрезу

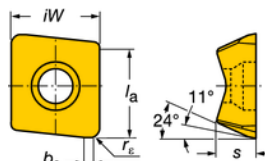
z_c = Эффективное число зубьев



Пластины для длиннокромочной фрезы CoroMill® 690



P-SL
Периферийная пластина



E-SL
Торцевая пластина

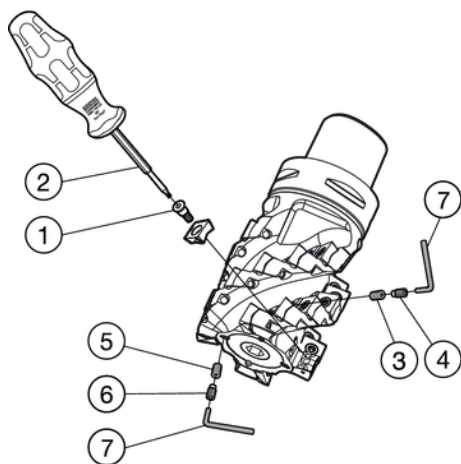
Размеры, мм (дюйм)

Размер	iC	iW	l _a	s
10	10 (.394)	10.01 (.394)	10 (.394)	5.2 (.205)
14	14.5 (.571)	14.5 (.571)	14.75 (.581)	6.35 (.250)

Размер пластины	Код заказа	S				b _s мм	b _s дюйм	r _ε мм	r _ε дюйм		
		GC	GC	GC	GC						
Легкая	10	690-100510M-P-SL	★	★	★	★		1.0	.039		
	14	690-140610M-P-SL	★	★	★	★		1.0	.039		
	10	690-100508M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	0.8	.032	
		690-100512M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	1.2	.047	
		690-100516M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	1.6	.063	
		690-100520M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	2.0	.079	
		690-100524M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	2.4	.094	
		690-100531M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	3.1	.122	
		14	690-140608M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	0.8	.032
			690-140612M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	1.2	.047
			690-140616M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	1.6	.063
			690-140620M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	2.0	.079
	690-140624M-E-SL		★	★	★	★	1.0	.039	2.4	.094	
	690-140631M-E-SL		★	★	★	★	1.0	.039	3.1	.122	
			690-140640M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	4.0	.157
			690-140650M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	5.0	.197
		690-140660M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	6.0	.236	
		690-140664M-E-SL	★	★	★	★	1.0	.039	6.35	.250	
			S15	S30	S25	S35					

★ = Первый выбор

Комплектующие



	1	2	Момент затяжки винта,		Динам. ключ
	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Нм	In-lbs	(Torx Plus) ²⁾
10	5513 020-68	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5680 100-06 (15IP)
14	5513 020-55	5680 046-06 (20IP)	5.0	44	5680 100-07 (20IP)

Комплектующие для подвода СОЖ

Диаметр фрезы	Винт-заглушка	Момент затяжки винта, Нм		Ключ (мм) ²⁾
		4 / 6	7	
40-44 мм (1,500")	3214 010-202	5691 026-13	5691 026-03	174.1-862(1.5)
50-100 мм (2,000-4,000")	3214 010-253	5691 026-03		170.3-864(2.0) ³⁾

Дополнительные сопла (заказываются отдельно)

Диам. фрезы 40-44 мм (1,500")		Диам. фрезы 50 мм (2,000")	
Код заказа	Диаметр отверстия, мм	Код заказа	Диаметр отверстия, мм
5691 026-11	0.6	5691 026-01	0.6
5691 026-12	0.8	5691 026-02	0.8
5691 026-13	1.0	5691 026-03	1.0
5691 026-14	1.2	5691 026-04	1.2
5691 026-15	1.4	5691 026-05	1.4

¹⁾ Поставляются с инструментом

²⁾ Заказываются отдельно

³⁾ Не требуется момент



Длиннокромочные фрезы для чистовой обработки

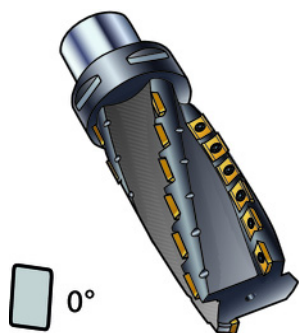
Хорошее качество поверхности после обработки длиннокромочной фрезой со сменными пластинами



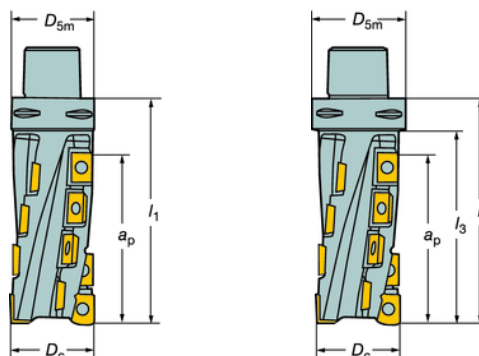
- Широкий выбор вариантов сборок. Глубина резания ар 100 - 150 мм (4,00 - 6,00") в зависимости от диаметра
- Точный корпус фрезы и уникальная режущая кромка пластины обеспечивают такое же высокое качество поверхности, как и при обработке цельным твердосплавным инструментом
- **ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ УСТАНОВКИ ПЛАСТИН**
- Непревзойденное качество поверхности
- Снижение затрат на хранение и обслуживание инструмента
- Стабильный процесс обработки
- Низкое энергопотребление

Длиннокромочные фрезы для чистовой обработки

D_c 50-80 мм (2,000-5,000")(19 мм периферийная / 18 мм торцевая пластина)



Coromant Capto®



Метрическое исполнение

D _c , мм	Код заказа Крупный шаг Coromant Capto	z _n /z _c		Размеры, мм				
				D _{5m}	dm _m	l ₁	l ₃	Max a _p
50	R215-050C5-100L	16/2	-	50	35	141.5	121.5	100
80	R215-080C8-150L	24/2	-	80	55	200		150

Дюймовое исполнение

D _c , дюйм	Код заказа Крупный шаг Coromant Capto	z _n /z _c		Размеры, дюйм			
				D _{5m}	l ₁	l ₃	Max a _p
2.000	RA215-051C5-102L	16/2	-	1.968	5.821		4.000
3.000	RA215-076C8-152L	24/2	-	3.150	7.874	6.690	6.000

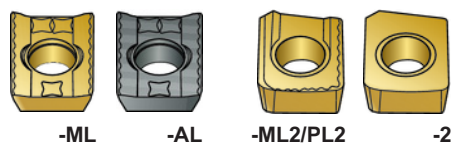
= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг

z_n = Число пластин на фрезе z_n = 16
z_c = Эффективное число зубьев z_c = 2



Пластины для длиннокромочной фрезы для чистовой обработки



Периферийная пластина

Торцевая пластина

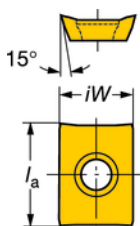
Радиус при вершине



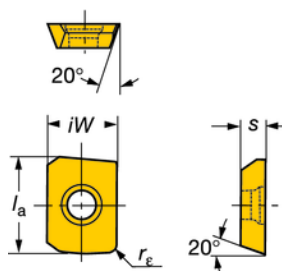
Внимание!

Пластины с промежуточными значениями радиусов при вершине, а также из не основных марок сплавов изготавливаются по специальному заказу.

Периферийная пластина LDHT 19...



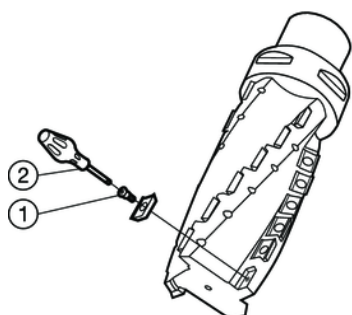
Торцевая пластина LEHW 18.../LEHT 18...



Размер пластины	Код заказа	P M N S H						Размеры, мм, дюйм							
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	la	la	s	s	iW	iW	re	re
		1025	1030	1025	B28C	1025	1030	1025	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
Легкая	18	LEHT 18 04 16R-ML2						19	.748	4.75	.187			1.6	.063
		LEHT 18 04 16R-PL2	★					19	.748	4.75	.187			1.6	.063
		LEHW 18 04 16R-2	☆	☆	☆	☆	☆	19	.748	4.75	.187			1.6	.063
19	LDHT 19 04 00-ML	☆	☆	☆	☆	☆	19.1	.752	4.75	.187	13.77	.542	0.2	.008	
	LDHT 19 04 00-PL	☆	★	☆	☆	☆	19.1	.752	4.75	.187	13.77	.542	0.2	.008	
			P30	P30	M15	N15	S15	S15	H15						

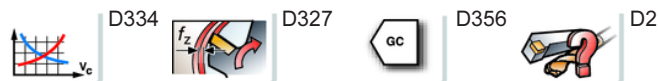
★= Первый выбор

Комплектующие



Корпуса	1	2	Инструменты и материалы			
Размер пластины						
Винт пластины	Ключ (Torx Plus)		Момент затяжки, Нм (in-lbs)	Динамометрический ключ ¹⁾	Смазка Molykote	
RA215 18/19	5513 020-50	5680 046-06 (20IP)	5.0 (44)	5680 100-07	5683 010-01	

1) Принадлежности, заказываются отдельно

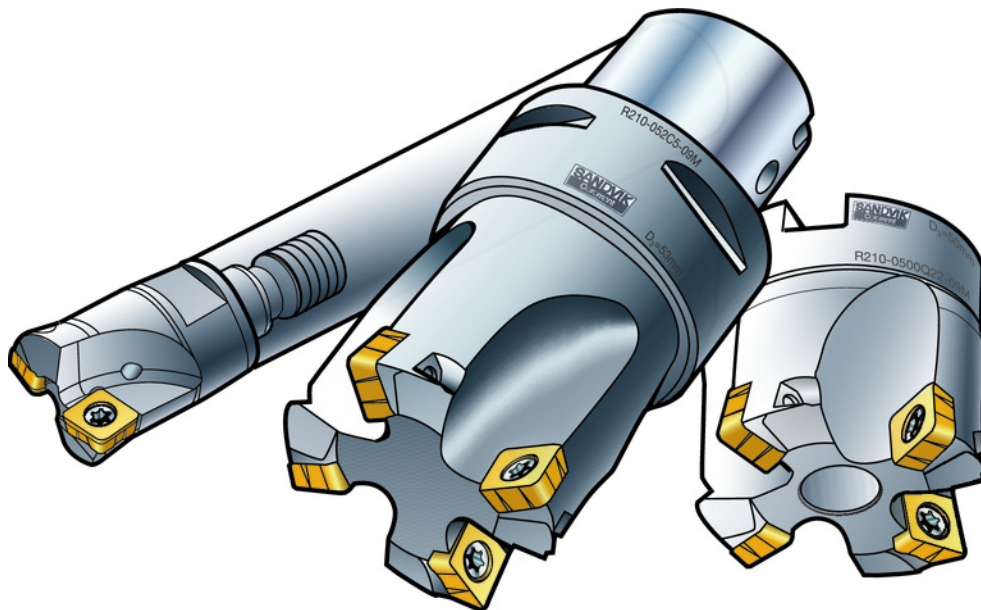


CoroMill® 210

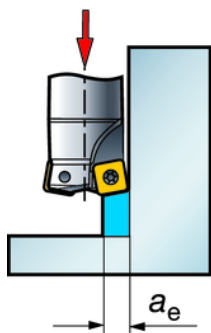
Универсальная фреза для работы с большими подачами и плунжерного фрезерования

Высокопроизводительная черновая обработка

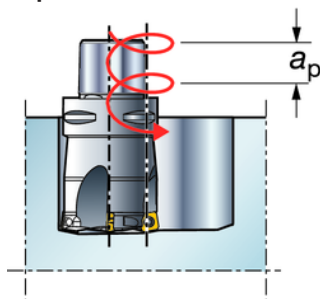
Диаметр 25 - 160 мм (1.000 - 6.000")



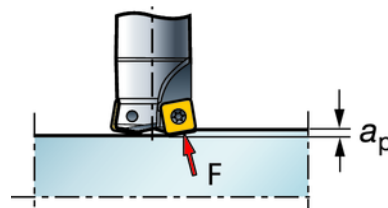
Плунжерное фрезерование



Винтовая интерполяция и фрезерование с врезанием



Фрезерование с большими подачами



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



Размеры, мм (дюйм)

l	a_p	a_e
09	1.2 (.047)	8 (.315)
14	2.0 (.079)	13 (.512)

Области применения по ISO:



Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

Фрезы для работы с большими подачами и плунжерного фрезерования

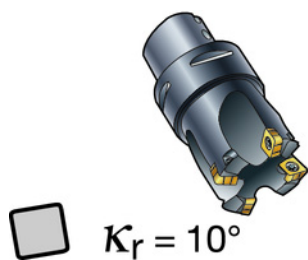
Диапазон диаметров 25 - 160 мм

Coromant Capto®

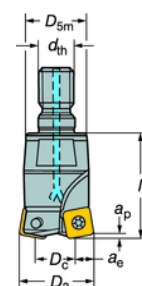
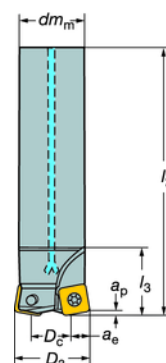
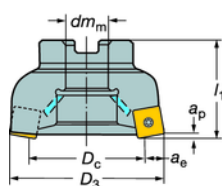
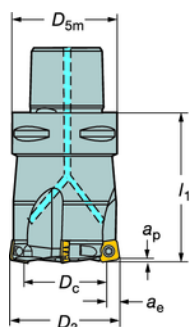
Крепление на оправке

Цилиндрический

Сменные головки



$K_r = 10^\circ$



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D ₃	Код заказа		Подвод СОЖ ¹⁾		Размеры, мм							Max a _p	a _e max	n _{max} ²⁾		
		Нормальный шаг	Мелкий шаг	0	1	D _c	D _{5m}	dm	l ₁	l ₂	l ₃						
Coromant Capto																	
09	36	R210-036C3-09M	2 -	R210-036C3-09H	3 -	1	0.5	21.9	32	22	50				1.2	8	30900
	42	R210-042C4-09M	- 3	R210-042C4-09H	4 -	1	0.8	27.9	40	28	60				1.2	8	27600
	52	R210-052C5-09M	- 4	R210-052C5-09H	5 -	1	1	37.9	50	35	70				1.2	8	24000
	54	-	- -	R210-054C5-09H	5 -	1	1	39.9	50	35	70				1.2	8	23600
	66	R210-066C6-09M	- 6	-	- -	1	1.6	51.9	63	44	72				1.2	8	21300
14	52	R210-052C5-14M	- 3	R210-052C5-14H	4 -	1	0.9	28.0	50	35	70				2.0	13	20800
	54	-	- -	R210-054C5-14H	4 -	1	1	30.0	50	35	70				2.0	13	23600
	66	R210-066C6-14M	- 4	R210-066C6-14H	5 -	1	1.6	42.0	63	44	72				2.0	13	17700
	82	R210-082C8-14M	- 5	R210-082C8-14H	6 -	1	3	58.0	80	55	80				2.0	13	15100
	86	-	- -	R210-086C8-14H	6 -	1	3.2	62.0	80	55	80				2.0	13	14700
Цилиндрический хвостовик																	
09	25	R210-025A20-09M	2 -	-	- -	1	0.4	10.9			20	180	35	1.2	8	17200	
	32	R210-032A25-09M	2 -	R210-032A25-09H	3 -	1	0.8	17.9			25	210	45	1.2	8	11000	
	35	-	- -	R210-035A32-09H	3 -	1	1	20.9			32	210	45	1.2	8	11000	
	42	R210-042A32-09M	- 3	R210-042A32-09H	4 -	1	1.5	27.9			32	250	50	1.2	8	8000	
Крепление на оправке																	
09	50	R210-050Q22-09M	- 4	R210-050Q22-09H	5 -	1	0.5	35.9			22	50		1.2	8	24500	
	63	R210-063Q22-09M	- 5	R210-063Q22-09H	6 -	1	0.6	48.9			22	50		1.2	8	21800	
	63	R210-063Q27-09M	- 5	-	- -	1	0.7				27	50		1.2	8	21800	
14	63	R210-063Q22-14M	- 4	R210-063Q22-14H	5 -	1	0.7	39.0			22	50		2.0	13	18300	
	63	R210-063Q27-14M	- 4	-	- -	1	0.7				27	50		2.0	13	18300	
	80	R210-080Q27-14M	- 5	R210-080Q27-14H	6 -	1	1.2	56.0			27	50		2.0	13	15400	
	100	R210-100Q32-14M	- 6	R210-100Q32-14H	7 -	1	1.6	76.0			32	50		2.0	13	13400	
	125	R210-125Q40-14M	- 7	-	- -	1	3.3	101.0			40	63		2.0	13	11400	
	160	R210-160Q40-14M	- 8	-	- -	1	5.3	136.0			40	63		2.0	13	10400	
CIS Крепление на оправке																	
09	80	RA210-080J31-09M	- 7	-	- -	1	1.2	65.9			31.75	63		1.2	8	18800	
14	80	RA210-080J31-14M	- 5	-	- -	1	1.2	56.0			31.75	63		2.0	13	15400	
Сменные головки																	
09	25	R210-025T12-09M ³⁾	2 -	-	- -	1	0.25	10.9				35		1.2	8		
	32	R210-032T16-09M ³⁾	2 -	-	- -	1	0.3	17.9				45		1.2	8		
	35	-	- -	R210-035T16-09H	3 -	1	0.4	20.9				50		1.2	8		
	42	-	- -	R210-042T16-09H	4 -	1	0.3	27.9				50		1.2	8		

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

³⁾ Для сменных головок предельные значения n_{max} не приведены, поскольку они всегда работают с большим вылетом

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг



D78



D78



G6



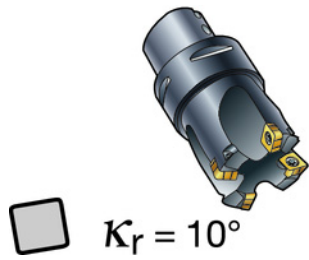
D2



J4

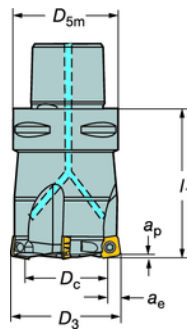
Фрезы для работы с большими подачами и плунжерного фрезерования

Диаметр 1,000 - 6,000"

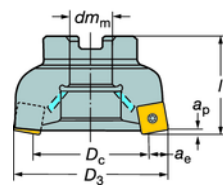


$K_r = 10^\circ$

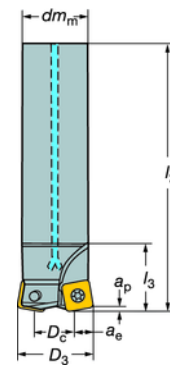
Coromant Capto®



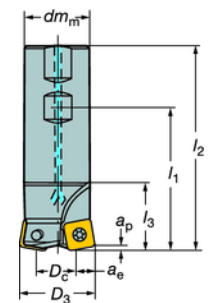
Крепление на оправке



Цилиндрический



Weldon



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□ D ₃	Код заказа		Подвод СОЖ ⁽¹⁾		Размеры, дюйм										
	Нормальный шаг	Мелкий шаг	0	1	D _c	D _{5m}	dm	l ₁	l ₂	l ₃	Max a _p	a _e max	л _{max} ⁽²⁾		
Coromant Capto															
09 1.500	RA210-038C3-09M	- 3	-	-	1	1.3	.945	C3	1.969		.047	.315	29600		
2.000	RA210-051C5-09M	- 4	RA210-051C5-09H	5	1	2.2	1.445	C5	2.756		.047	.315	24800		
2.500	RA210-063C5-09M	- 5	-	-	1	2.9	1.945	C5	2.756		.047	.315	21700		
14 2.000	RA210-051C5-14M	- 3	-	-	1	2.6	1.055	C5	2.756		.079	.512	20800		
2.000	-	-	RA210-051C5-14H	4	1	2.6	1.055	C5	2.756		.079	.512	20800		
2.500	RA210-063C5-14M	- 4	RA210-063C5-14H	5	1	2.9	1.555	C5	2.756		.079	.512	18200		
Цилиндрический хвостовик															
09 1.000	RA210-025O25-09M	2	-	-	1	4.2	.445		1.000	10.000	2.500	.047	.315	7400	
1.250	RA210-032O25-09M	2	RA210-032O25-09H	3	1	4.6	.693		1.000	10.000	2.000	.047	.315	7400	
1.378	-	-	RA210-035O32-09H	3	1	5.1	.821		1.250	10.000	2.000	.047	.315	7400	
1.500	RA210-038O32-09M	- 3	RA210-038O32-09H	4	1	3.3	.945		1.250	10.000	2.000	.047	.315	7400	
Weldon															
09 1.000	RA210-025M25-09M	2	-	-	1	1.8	.445		1.000	4.000	5.142	2.000	.047	.315	40200
1.250	RA210-032M32-09M	2	-	-	1	2.2	.693		1.250	3.141	4.280	2.000	.047	.315	33900
1.378	-	-	RA210-035M32-09H	3	1	2.4	.821		1.250	3.141	4.280	2.000	.047	.315	33900
1.500	RA210-038M32-09M	- 3	-	-	1	3.1	.945		1.250	4.500	5.900	2.500	.047	.315	28500
1.654	-	-	RA210-042M38-09H	4	1	3.7	1.020		1.500	4.500	5.639	2.500	.047	.315	28500
Крепление на оправке															
09 2.000	RA210-051R19-09M	- 4	RA210-051R19-09H	5	1	1.1	1.445	.750	1.969		.047	.315	24800		
2.500	RA210-063R19-09M	- 5	-	-	1	1.5	1.945	.750	1.969		.047	.315	21700		
14 2.500	RA210-063R19-14M	- 4	RA210-063R19-14H	5	1	1.5	1.555	.750	1.969		.079	.512	18200		
3.000	RA210-076R25-14M	- 5	RA210-076R25-14H	6	1	2.4	2.055	1.000	1.969		.079	.512	15900		
4.000	RA210-102R38-14M	- 6	RA210-102R38-14H	7	1	3.5	3.039	1.500	2.362		.079	.512	13300		
5.000	RA210-127R38-14M	- 7	-	-	1	6.0	4.055	1.500	2.480		.079	.512	11300		
6.000	RA210-152R38-14M	- 8	-	-	1	8.8	5.055	1.500	2.480		.079	.512	10600		

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



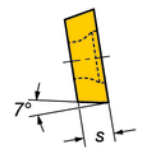
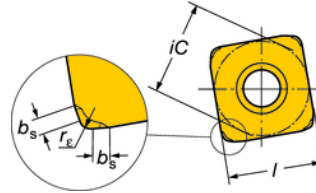
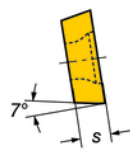
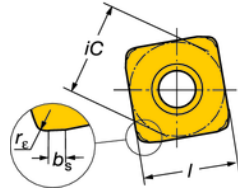
Пластины для фрез CoroMill® 210

12M

14E

M-XM

E-XM



Размеры, мм (дюйм)

Размер	E-xM		M-xM	
	$l = iC$	s	$l = iC$	s
09	9.5 (.374)	4.50 (.177)	9.4 (.370)	4.00 (.158)
14	14.6 (.575)	5.26 (.207)	14.5 (.571)	4.76 (.188)

	□ Код заказа	Размеры, мм, дюйм																														
		P						M				K				S				H				b_s	b_s	r_ϵ	r_ϵ					
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	мм	дюйм	мм	дюйм					
Получистовая обработка	09	R210-09 04 12M-KM				☆																							1.0	.039	1.2	.047
		R210-09 04 12M-MM	☆		☆					☆	☆					☆	☆												1.0	.039	1.2	.047
		R210-09 04 12M-PM	☆																			☆	☆						1.0	.039	1.2	.047
		R210-09 04 14E-KM				☆				☆	☆																		0.8	.032	1.4	.055
		R210-09 04 14E-MM		☆									☆	☆															0.8	.032	1.4	.055
		R210-09 04 14E-PM	☆																				☆	☆					0.8	.032	1.4	.055
Получистовая обработка	14	R210-14 05 12M-KM				☆																							1.0	.039	1.2	.047
		R210-14 05 12M-MM		☆		☆				☆	☆																		1.0	.039	1.2	.047
		R210-14 05 12M-PM	☆																										1.0	.039	1.2	.047
		R210-14 05 14E-KM					☆																						0.9	.035	1.4	.055
		R210-14 05 14E-MM		☆		☆																							0.9	.035	1.4	.055
		R210-14 05 14E-PM	☆																										0.9	.035	1.4	.055
		P30	P30	P45	P20	P20	P20	P40	M15	M30	M25	M40	K20	K30	K25	S10	S15	S20	S30	S25	S35	H10	H10	H25	H25							

★ = Первый выбор



D334



D327

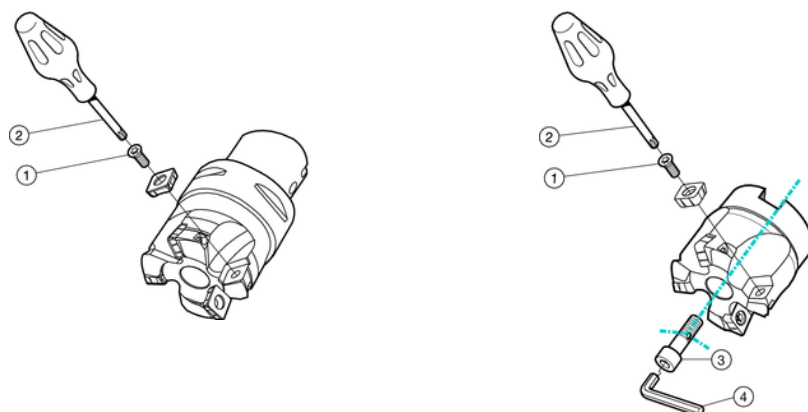


D356



D2

Комплектующие для фрез CoroMill® 210



Корпуса	1	2	3	4				
Размер пластины	dm_m мм	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки, Нм (in-lbs)	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾	Винт ¹⁾²⁾	Ключ ¹⁾
09	—	5513 020-02	5680 046-02 (15IP)	3.0 (2.2)	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	—	—
14	—	5513 020-50	5680 046-06 (20IP)	5.0 (3.7)	5683 010-01	5680 100-07 (20IP)	—	—
R210	22	—	—	—	—	—	5512 073-01	3021 010-080 (8.0)
—	27	—	—	—	—	—	5512 073-02	3021 010-100 (10.0)
—	32	—	—	—	—	—	5512 073-05	3021 010-140 (14.0)
—	125 - 160	—	—	—	—	—	5512 098-01	5680 043-18 (50IP)
RA210	.750	—	—	—	—	—	5512 074-01	3021 011-516(5/16")
—	1.000	—	—	—	—	—	5512 074-02	3021 011-380(3/8")
—	1.500	—	—	—	—	—	5512 074-05	3021 011-580 (5/8")
—	1.500 ³⁾	—	—	—	—	—	5512 099-01	5680 043-18 (50IP)

- 1) Принадлежности, заказываются отдельно
- 2) Винт для обеспечения внутреннего подвода СОЖ
- 3) Для фрез диаметром 5" и 6" с $dm_m = 1,500"$

Рекомендации по подачам для фрез CoroMill® 210

Режимы резания

Плунжерная обработка

Значение подачи f_z , мм/зуб	f_z , дюйм/зуб		f_z , мм/зуб		f_z , дюйм/зуб	
	<= 3 x D ₃		<= 3 x D ₃		> 3 x D ₃	
Размер пластины Вылет инструмента	<= 3 x D ₃		<= 3 x D ₃		> 3 x D ₃	
iC	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)
9	0.15	(0.01-0.2)	.006	(.004-.008)	0.10	(0.08-0.15)
14	0.20	(0.10-0.25)	.008	(.004-.010)	0.15	(0.10-0.20)
					.004	(.003-.006)
					.006	(.004-.008)

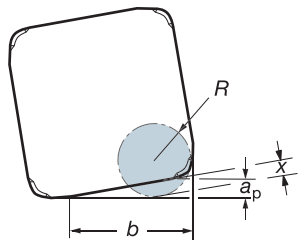
Обработка с большими подачами

Значения скорости и подачи, подача на зуб

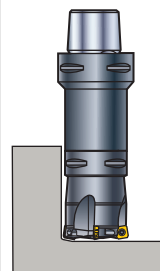
Обрабатываемый материал СМС Код	НВ	Размер пластины 9				Размер пластины 14 мм				
		f_z , мм/зуб		f_z , дюйм/зуб		f_z , мм/зуб		f_z , дюйм/зуб		
		f_z рек.	f_z min - f_z max	f_z рек.	f_z min - f_z max	f_z рек.	f_z min - f_z max	f_z рек.	f_z min - f_z max	
P	Нелегированная сталь									
	01.1/01.2	125-150	1.5	(0.4-2.0)	.060	(.016-.080)	2.0	(0.4-3.0)	.080	(.016-.118)
	Низколегированная сталь									
	02.1	175	1.5	(0.4-2.0)	.060	(.016-.080)	2.0	(0.4-3.0)	.080	(.016-.118)
	02.2	330	1.0	(0.4-1.5)	.040	(.016-.080)	1.5	(0.4-2.0)	.060	(.016-.080)
	Высоколегированная сталь									
	03.11	200	1.5	(0.4-1.7)	.060	(.016-.067)	2.0	(0.4-2.5)	.080	(.016-.098)
	03.21	300	1.0	(0.4-1.5)	.040	(.016-.059)	1.5	(0.4-2.0)	.060	(.016-.080)
M	Нержавеющая сталь									
	05.11	200	1.5	(0.4-1.7)	.060	(.016-.067)	2.0	(0.4-2.5)	.080	(.016-.098)
	05.21	200	1.2	(0.4-1.5)	.040	(.016-.060)	1.5	(0.4-2.0)	.060	(.016-.080)
K	Серый чугун									
	08.2	245	1.5	(0.4-2.0)	.060	(.016-.080)	2.0	(0.4-3.0)	.080	(.016-.118)
	Чугун с шаровидным									
	09.2	250	1.5	(0.4-2.0)	.060	(.016-.080)	2.0	(0.4-3.0)	.080	(.016-.118)
S	Жаропрочные сплавы									
	20.22	350	0.8	(0.5-1.2)	.030	(.020-.047)	1.0	(0.5-1.5)	.040	(.020-.060)
	Титановые сплавы									
	23.22	1050 ¹⁾	0.8	(0.5-1.2)	.030	(.020-.047)	1.0	(0.5-1.5)	.040	(.020-.060)
H	Закаленная сталь									
	04.1	45-55 HRC	0.8	(0.4-1.2)	.030	(.016-.047)	1.0	(0.4-1.5)	.040	(.016-.118)

1) R_m = предел прочности на растяжение в МПа.

Программирование



iC	Размеры, мм (дюйм)			
	R	b	a_p	x
9	2.5	7.05	1.2	0.79
	(.098)	(.278)	(.047)	(.031)
14	3.5	12.0	2.0	1.48
	(.138)	(.472)	(.079)	(.058)

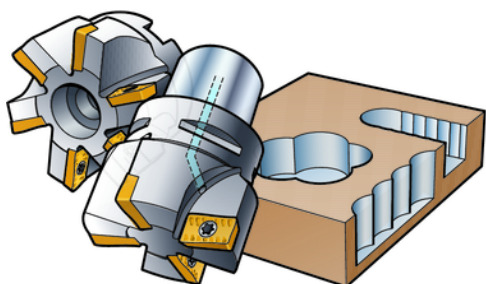


При фрезеровании с большой подачей вблизи высоких стенок снижайте подачу на 50%.

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

Плунжерные фрезы CoroMill® 215

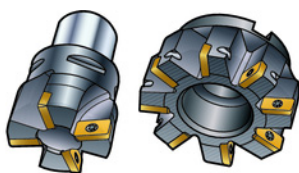
Исключительно высокие скорости снятия металла



- Осевое фрезерование
- Большая радиальная глубина резания - до 21,6 мм (0,850")
- Система крепления Coromant Capto обеспечивает высочайшую жесткость и точность соединения
- Прочные фрезы, повышающие скорость снятия металла
- Высокая производительность
- Эффективный отвод стружки
- Низкие энергопотребление и уровень шума
- Низкий уровень нагрузок на шпиндель станка

Примечание: Плунжерная фреза не обладает возможностью сверления.

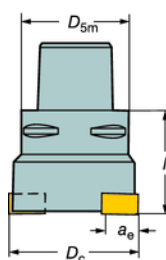
Диаметр 80 – 160 мм
Диаметр 3,000 - 8,000"



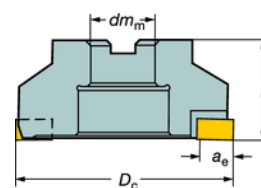
$K_r = 92^\circ$

Метрическое исполнение

Coromant Capto



Крепление на оправке



□	D _c	Код заказа	Размеры, мм						
			⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕	D _{5m}	dm _m	l ₁	a _e max
		Нормальный шаг							
		Coromant Capto							
25	80	R215-A080C6-25M	4	-	3.0	63		61	21.6
	85	R215-A085C8-25M	5	-	4.0	80		92	21.6
		Крепление на оправке							
25	100	R215-A100Q32-25M	6	-	4.5		32	50	21.6
	125	R215-A125Q40-25M	8	-	6.5		40	63	21.6
	160	R215-A160Q40-25M	8	-	9.0		40	63	21.6

Дюймовое исполнение

□	D _c	Код заказа	Размеры, дюйм						
			⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕	D _{5m}	dm _m	l ₁	a _e max
		Нормальный шаг							
		Coromant Capto							
25	3.000	RA215-A076C6-25M	4	-	2.4	2.480	1.732	2.390	.850
		Крепление на оправке							
25	4.000	RA215-A102R38-25M	6	-	3.5		1.500	2.375	.850
	5.000	RA215-A127R38-25M	8	-	6.6		1.500	2.375	.850
	6.000	RA215-A152R38-25M	8	-	11.5		1.500	2.375	.850
	8.000	RA215-A203R63-25M	12	-	13.7		2.500	2.480	.850

Внимание:

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез 8" и 10" = 4".



D
E
F
G
J

ROT - RUS

ФРЕЗЕРОВАНИЕ Плунжерные фрезы CoroMill® 215

Пластины для плунжерных фрез CoroMill® 215

l_a = max рекомендуемая глубина резания

Размер пластины	Код заказа	P		M		K		N		S		H		Размеры, мм, дюйм																												
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	l	l	s	s	iw	iw	d ₁	d ₁	r _{e1}	r _{e1}	r _{e2}	r _{e2}																
		1025	1030	4230	4240	1025	1030	4230	4240	1025	1030	1025	1030	1025	1030	1025	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм										
Получистовая обработка	25	LPMH 25 06 10-PM												25.3	.996	6.35	.250	14.27	.562	5.51	.217	0.79	.031	2.44	.096																	

★ = Первый выбор

Комплектующие

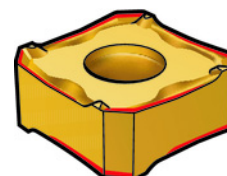
Корпуса	1	2				
D _c мм (дюйм)	Винт	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки Нм (in-lbs)	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾	
R215 80-160	5513 016-01	5680 048-04 (20IP)	5.0	5683 010-01	5680 100-07	
RA215 (3.000-8.000)			(44)			

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

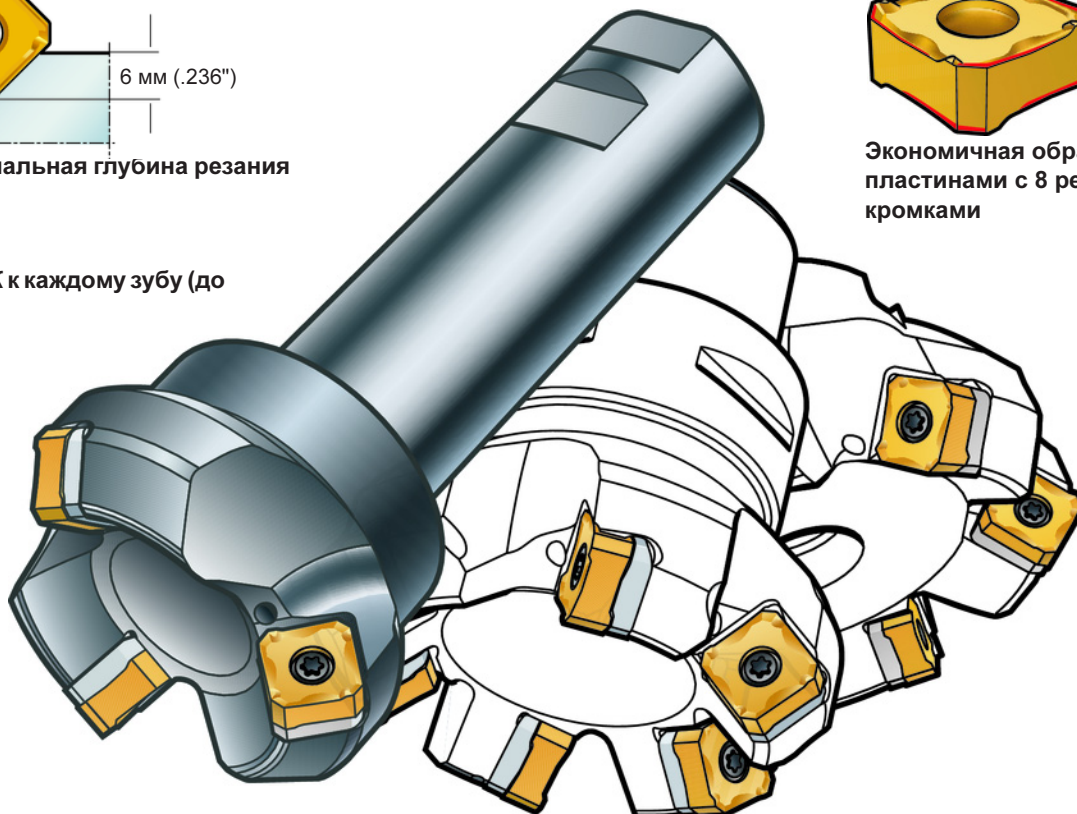
D 82

CoroMill® 345

Торцевая фреза с углом 45°
Диаметр 40 - 250 мм (1,500 - 10,000")

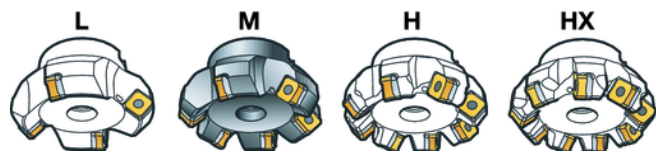


Подвод СОЖ к каждому зубу (до Ø127 мм, 5")



Крепление на оправке, соединение Coromant Capto, цилиндрический хвостовик, Weldon, дюймовое исполнение фрезы с креплением на оправке, (HSK)

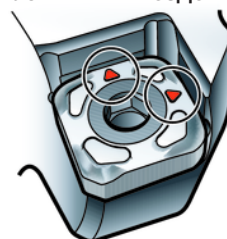
Уникальная конструкция с фиксированным положением опорной пластины в гнезде



Расширенный ряд шагов



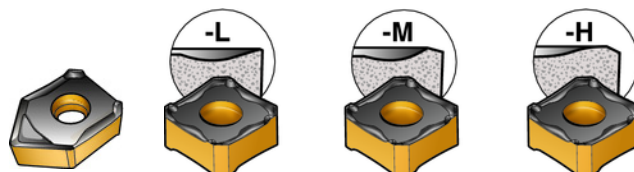
Однозначное положение опорной пластины



Специальная форма опорной пластины

Геометрия

Области применения по ISO:

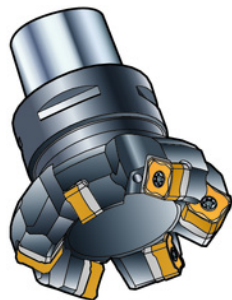


Wiper

Геометрии пластин: -L, -M, -H и новая E-PL

Торцевые фрезы

Диаметр 40 - 250 мм



Метрическое исполнение

D _c , мм	Код заказа		Нормальный шаг		Мелкий шаг	
	Крупный шаг					
	Coromant Capto					
40	345-040C4-13L	- 3	345-040C4-13M	- 4	-	- -
50	345-050C5-13L	- 3	345-050C5-13M	- 4	345-050C5-13H	5 -
	345-050C6-13L	- 3	345-050C6-13M	- 4	345-050C6-13H	5 -
63	345-063C5-13L	- 4	345-063C5-13M	- 5	345-063C5-13H	6 -
	345-063C6-13L	- 4	345-063C6-13M	- 5	345-063C6-13H	6 -
80	345-080C6-13L	- 4	345-080C6-13M	- 6	345-080C6-13H	8 -
	-	- -	345-080C8-13M	- 6	345-080C8-13H	8 -
100	-	- -	345-100C8-13M	- 7	345-100C8-13H	10 -
	Цилиндрический хвостовик					
40	345-040A32-13L	- 3	345-040A32-13M	- 4	-	- -
50	345-050A32-13L	- 3	345-050A32-13M	- 4	-	- -
	Крепление на оправке					
40	345-040Q22-13L	- 3	345-040Q22-13M	- 4	-	- -
50	345-050Q22-13L	- 3	345-050Q22-13M	- 4	345-050Q22-13H	5 -
63	345-063Q22-13L	- 4	345-063Q22-13M	- 5	345-063Q22-13H	6 -
80	345-080Q27-13L	- 4	345-080Q27-13M	- 6	345-080Q27-13H	8 -
100	345-100Q32-13L	- 5	345-100Q32-13M	- 7	345-100Q32-13H	10 -
125	345-125Q40-13L	- 6	345-125Q40-13M	- 8	345-125Q40-13H	12 -
160	345-160Q40-13L	- 7	345-160Q40-13M	- 10	345-160Q40-13H	- 12
200	345-200Q60-13L	- 8	345-200Q60-13M	- 12	345-200Q60-13H	- 16
250	345-250Q60-13L	- 10	345-250Q60-13M	- 14	345-250Q60-13H	- 18
	CIS Крепление на оправке					
80	A345-080J25-13L	- 4	A345-080J25-13M	- 6	A345-080J25-13H	8 -
100	A345-100J31-13L	- 5	A345-100J31-13M	- 7	A345-100J31-13H	10 -
125	A345-125J38-13L	- 6	A345-125J38-13M	- 8	A345-125J38-13H	12 -
160	A345-160J51-13L	- 7	A345-160J51-13M	- 10	A345-160J51-13H	- 12
200	A345-200J47-13L	- 8	A345-200J47-13M	- 12	A345-200J47-13H	- 16
250	A345-250J47-13L	- 10	A345-250J47-13M	- 14	A345-250J47-13H	- 18

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

Внимание!

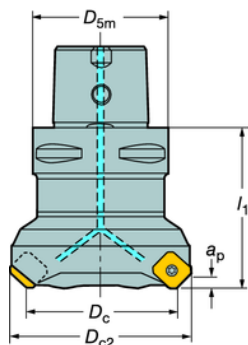
Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

 = Равномерный шаг

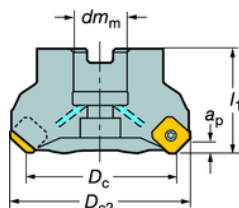
 = Неравномерный шаг



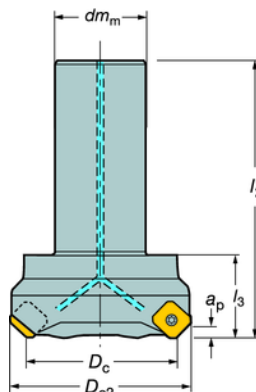
Coromant Capto®



Крепление на оправке



Цилиндрический

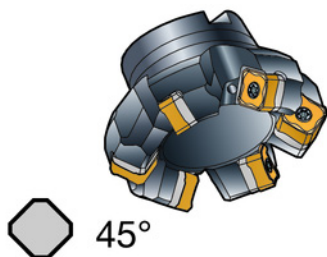


l_1 = программируемая длина

Особо мелкий шаг	Подвод СОЖ ¹⁾		Размеры, мм								
				dm_m	D_{5m}	D_{c2}	l_1	l_2	l_3	Max a_p	
-	-	-	1	0.6	28	40	54.08	60			6.0
-	-	-	1	0.9	35	50	64.08	60			6.0
-	-	-	1	1.3	44	63	64.08	60			6.0
-	-	-	1	1.1	35	50	78.08	60			6.0
-	-	-	1	1.4	44	63	77.08	60			6.0
-	-	-	1	2.0	44	63	94.08	70			6.0
-	-	-	1	2.8	55	80	94.08	70			6.0
-	-	-	1	3.7	55	80	114.08	80			6.0
-	-	-	1	0.8	32		54.08		120	40	6.0
-	-	-	1	1.0	32		64.08		120	40	6.0
-	-	-	1	0.3	22		54.08	45			6.0
-	-	-	1	0.4	22		64.08	45			6.0
345-063Q22-13HX	7	-	1	0.6	22		77.08	45			6.0
345-080Q27-13HX	9	-	1	1.1	27		94.08	50			6.0
345-100Q32-13HX	11	-	1	1.8	32		114.08	50			6.0
345-125Q40-13HX	14	-	1	3.0	40		139.08	63			6.0
345-160Q40-13HX	16	-	0	4.1	40		174.08	63			6.0
345-200Q60-13HX	20	-	0	6.6	60		214.08	63			6.0
345-250Q60-13HX	24	-	0	10.3	60		264.08	63			6.0
A345-080J25-13HX	9	-	1	0.9	25.4		94.08	50			6.0
A345-100J31-13HX	11	-	1	1.8	31.75		114.08	50			6.0
A345-125J38-13HX	14	-	1	3.2	38.1		139.08	63			6.0
A345-160J51-13HX	16	-	0	4.7	50.8		174.08	63			6.0
A345-200J47-13HX	20	-	0	6.6	47.62		214.08	63			6.0
A345-250J47-13HX	24	-	0	11.7	47.62		264.08	63			6.0

Торцевые фрезы

Диаметр 1,500 - 10,000"



45°

Дюймовое исполнение

D _c дюйм	Код заказа		Нормальный шаг		Мелкий шаг							
	Крупный шаг		⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖				
	Weldon											
1.500	A345-038M32-13L		-	3	A345-038M32-13M		-	4	-	-	-	-
2.000	A345-051M32-13L		-	3	A345-051M32-13M		-	4	-	-	-	-
2.500	A345-063M32-13L		-	4	-		-	-	-	-	-	-
	Крепление на оправке											
2.000	A345-051R19-13L		-	3	A345-051R19-13M		-	4	A345-051R19-13H		5	-
2.500	A345-063R25-13L		-	4	A345-063R25-13M		-	5	A345-063R25-13H		6	-
3.000	A345-076R25-13L		-	4	A345-076R25-13M		-	6	A345-076R25-13H		8	-
4.000	A345-102R38-13L		-	5	A345-102R38-13M		-	7	A345-102R38-13H		10	-
5.000	A345-127R38-13L		-	6	A345-127R38-13M		-	8	A345-127R38-13H		12	-
6.000	A345-152R38-13L		-	7	A345-152R38-13M		-	10	A345-152R38-13H		-	12
8.000	A345-203R63-13L		-	8	A345-203R63-13M		-	12	A345-203R63-13H		-	16
10.000	A345-254R63-13L		-	10	A345-254R63-13M		-	14	A345-254R63-13H		-	18

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

Внимание!

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез 8" и 10" = 4".

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



J3



G6

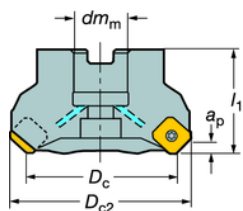


D88

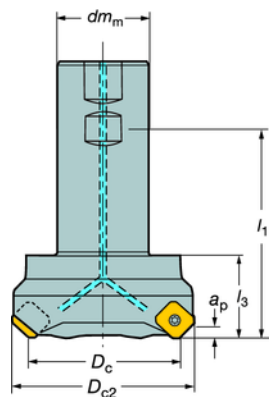


D89

Крепление на оправке



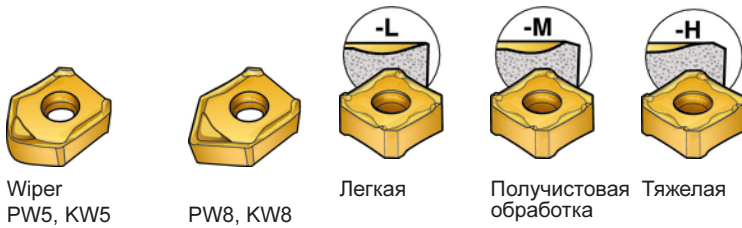
Weldon



l_1 = программируемая длина

Особо мелкий шаг			Подвод СОЖ ⁽¹⁾	Размеры, дюйм					
					dm_m	D_c	l_1	l_3	Max a_p
-	-	-	1	2.1	1.250	2.054	4.724	1.575	.236
-	-	-	1	2.6	1.250	2.554	4.724	1.575	.236
-	-	-	1	2.8	1.250	3.054	4.724	1.575	.236
				1.0	.750	2.562	1.772		.236
A345-063R25-13HX	7	-	1	1.4	1.000	3.054	1.772		.236
A345-076R25-13HX	9	-	1	2.1	1.000	3.554	1.772		.236
A345-102R38-13HX	11	-	1	3.8	1.500	4.554	2.480		.236
A345-127R38-13HX	14	-	1	6.0	1.500	5.554	2.480		.236
A345-152R38-13HX	16	-	0	8.2	1.500	6.554	2.480		.236
A345-203R63-13HX	20	-	0	18.3	2.500	8.546	2.480		.236
A345-254R63-13HX	24	-	0	26.2	2.500	10.554	2.480		.236

Пластины для фрезы CoroMill® 345

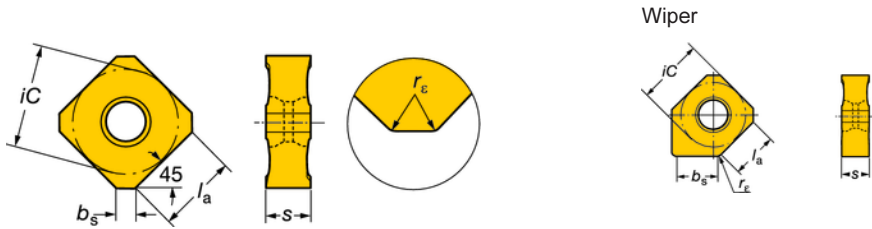
Wiper
PW5, KW5

PW8, KW8

Легкая

Полуцистовая
обработка

Тяжелая



Wiper

Размеры, мм (дюйм)

Размер	$l = iC$	l_a	s
13	13 (.512)	8.8 (.346)	5.60 (.220)

	Код заказа	Max a _p мм	Max a _p дюйм	Размеры, мм, дюйм																													
				P						M						K						S			H					b _s мм	b _s дюйм	r _e мм	r _e дюйм
				GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	CT					
Легкая	13 345R-1305E-KL	6.0	.236																									2.0	.079	0.8	.032		
	345R-1305E-PL	6.0	.236	★																								2.0	.079	0.8	.032		
	345R-1305M-KL	6.0	.236			☆	☆	☆	☆																			2.0	.079	0.8	.032		
	345R-1305M-PL	6.0	.236	★		☆	☆	☆																				2.0	.079	0.8	.032		
	345R-13T5E-ML	6.0	.236																									2.0	.079	0.8	.032		
Полуцистовая обработка	13 345L-1305M-PM	6.0	.236	☆																								2.0	.079	0.8	.032		
	345R-1305M-KM	6.0	.236																									2.0	.079	0.8	.032		
	345R-1305M-PM	6.0	.236	☆																								2.0	.079	0.8	.032		
Тяжелая	13 345R-1305M-KH	6.0	.236			☆	☆																					2.0	.079	0.8	.032		
	345R-1305M-PH	6.0	.236	☆	☆	☆	★	☆																				2.0	.079	0.8	.032		
Wiper	13 345N-1305E-KW8	6.0	.236																									8.0	.315	1.0	.039		
	345N-1305E-PW5	6.0	.236	☆																								5.0	.197	1.0	.039		
	345N-1305E-PW8	6.0	.236	★																								8.0	.315	1.0	.039		
				P30	P20	P20	P20	P40	P15	M15	M30	M25	M40	M40	M10	M25	M40	K20	K30	K15	K25	K30	K40	K20	K20	S15	S25	S35	H10	H10	H25	H25	H25

★= Первый выбор

R345-13 05 E-PL

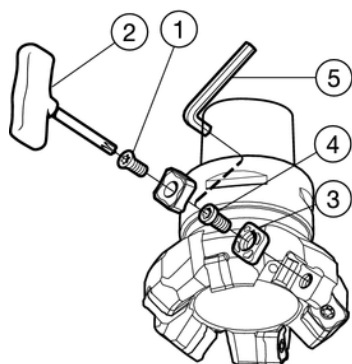
E = Острая шлифованная режущая кромка
M = Прочная режущая кромка



D334

D327

Комплектующие



Корпуса	1	2	Момент затяжки винта,			3	4	5
Размер пластины	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Нм	In-lbs	Динамометрический ключ ¹⁾	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ (мм)
13	416.1-834	5680 048-01 (15IP)	3.0	26	5680 100-06	5322 472-04 5322 473-01 ²⁾	5512 090-11	3021 010-040 (4.0)

1) Заказывается отдельно

2) Опорная пластина для левосторонней фрезы. Левосторонние фрезы можно заказать как специальные

Комплектующие для подвода СОЖ

Шестигр. ключ

	Винт	Резьба	Размер	Ключ	Размер оправки	Подходит к фрезам с кодом
Метрическое исполнение	5512 073-01	M10	8 мм	3021 010-080	22	345-040Q22-13x 345-050Q22-13x
	5512 073-02	M12	10 мм	3021 010-100	27	345-080Q27-13x
	5512 073-05	M14	14 мм	3021 010-140	32	345-100Q32-13x
	5512 098-01	M20	50IP	5680 043-18	40	345-125Q40-13x 345-160Q40-13x
Дюймовое исполнение	5512 074-01	3/8-24"	5/16"	3021 011-516	3/4	A345-051R19-13x
	5512 074-02	1/2-20"	3/8"	3021 011-380	1.00	A345-063R25-13x A345-076R25-13x
	5512 099-01	3/4-16"	50IP	5680 043-18	1.50 (тип В)	A345-102R38-13x
	5512 099-01	3/4-16"	50IP	5680 043-18	1.50 (тип В)	A345-127R38-13x
	5512 099-01	3/4-16"	50IP	5680 043-18	1.50 (тип В)	A345-152R38-13x
	5512 073-02	M12	10мм	3021 010-100	25.4	A345-080J25-13x
	5512 073-05	M14	14мм	3021 010-140	31.75	A345-100J31-13x
	5512 098-01	M20	50IP	5680 043-18	38.1	A345-125J38-13x

CoroMill® 245

Экстрапозитивные торцевые фрезы

Удаление больших объемов металла и
зеркальная чистота обработки

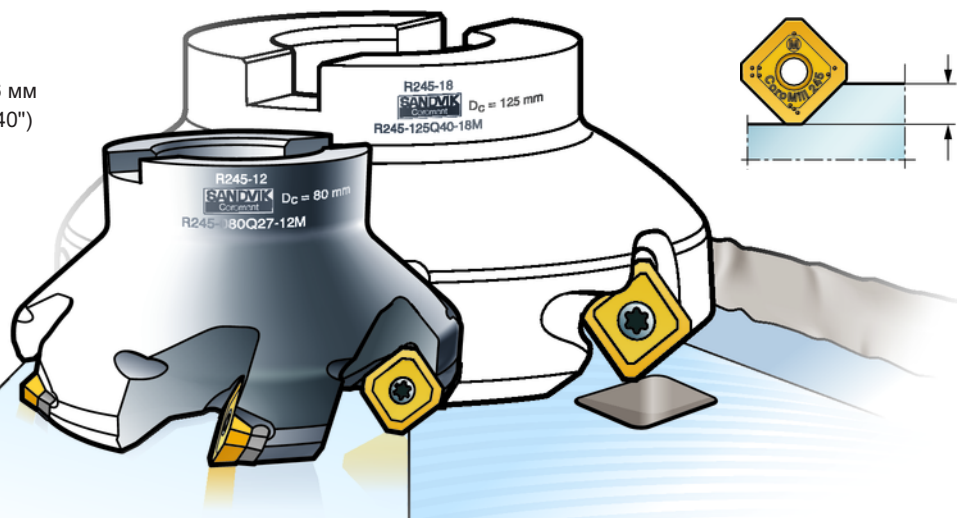
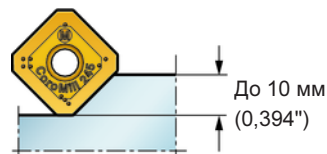
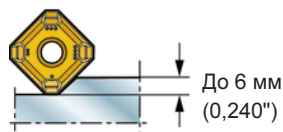
Диаметр 32 - 250 мм (1,250 - 10,000")

От черновых до
чистовых операций

Размер пластин - 12 мм

Надежная работа в
тяжелых условиях

Размер пластин - 18 мм



Размер пластин - 12 мм

Шаг:



Условия обработки: Нестабильные Нормальные Стабильные

Размер пластин - 18 мм

Шаг:



Условия обработки: Нормальные Стабильные

Геометрии:



Условия обработки: Низкие усилия резания Нормальные Тяжелое фрезерование

Дополнительные возможности с пластинами Wiper



Высокопроизводительная чистовая обработка



Нормальные

Tailor Made

Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

Области применения по ISO:



CoroMill® 245

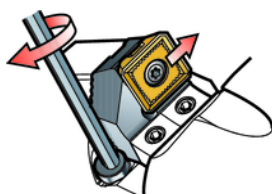
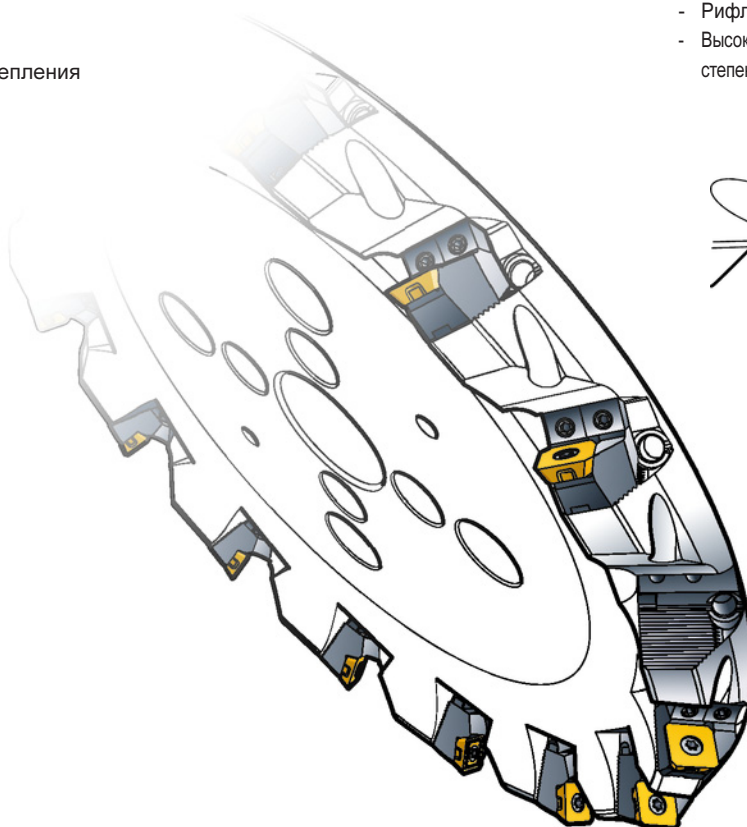
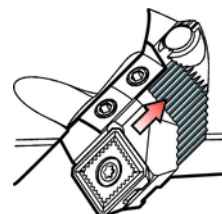
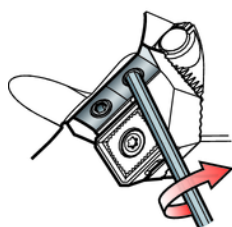
Торцевые фрезы со сменными кассетами

Черновая и получистовая обработка стали

Высокая конструктивная точность

- Надежный механизм крепления
- Удобство эксплуатации

- Рифленая опорная поверхность кассет
- Высокая степень надежности обработки



Регулировка в пределах 1.0 мм (0,039")



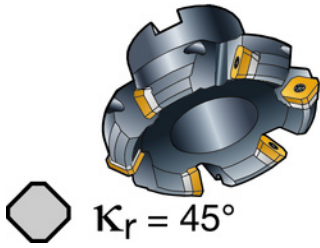
- Регулировочный ключ
- Кулачковая форма
- Удобство применения

Области применения по ISO:

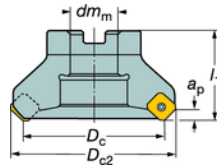


Торцевые фрезы

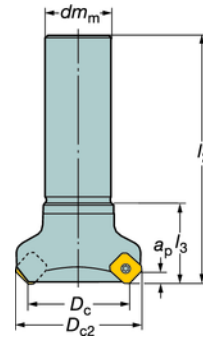
Диаметр 32 – 250 мм



Крепление на оправке



Цилиндрический хвостовик



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

\square ⁽¹⁾	D_c мм	Код заказа						Размеры, мм							
		Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		$\frac{kg}{kg}$	dm_m	D_{c2}	l_1	l_2	l_3	Max a_p	$n_{max}^{(2)}$
Цилиндрический хвостовик															
12	32	-	-	R245-032A32-12M	3	-	-	-	1.0	32.0	44.5	120.0	39.0	6.0	18250
40	R245-040A32-12L	3	-	-	-	-	-	-	1.1	32.0	52.5	120.0	39.0	6.0	18250
50	R245-050A32-12L	3	R245-050A32-12M	4	-	-	-	-	1.4	32.0	62.5	120.0	39.0	6.0	16250
63	R245-063A32-12L	4	R245-063A32-12M	5	-	-	-	-	1.1	32.0	75.5	120.0	39.0	6.0	14400
80	R245-080A32-12L	4	R245-080A32-12M	6	-	-	-	-	2.1	32.0	92.5	120.0	39.0	6.0	12700
Крепление на оправке															
12	50	R245-050Q22-12L	3	R245-050Q22-12M	4	-	R245-050Q22-12H	5	-	0.5	22.0	62.5	40.0	6.0	16250
63	R245-063Q22-12L	4	R245-063Q22-12M	5	-	R245-063Q22-12H	6	-	0.6	22.0	75.5	40.0	6.0	14400	
80	R245-080Q27-12L	4	R245-080Q27-12M	6	-	R245-080Q27-12H	8	-	1.0	27.0	92.5	50.0	6.0	12700	
100	R245-100Q32-12L	5	R245-100Q32-12M	7	-	R245-100Q32-12H	10	-	1.4	32.0	112.5	50.0	6.0	11300	
125	R245-125Q40-12L	6	R245-125Q40-12M	8	-	R245-125Q40-12H	12	-	2.7	40.0	137.5	63.0	6.0	10100	
160	R245-160Q40-12L	7	R245-160Q40-12M	10	-	R245-160Q40-12H	16	-	5.0	40.0	172.5	63.0	6.0	8900	
200	R245-200Q60-12L	8	R245-200Q60-12M	12	-	R245-200Q60-12H	20	-	6.7	60.0	212.5	63.0	6.0	7950	
250	R245-250Q60-12L	10	R245-250Q60-12M	14	-	R245-250Q60-12H	24	-	8.5	60.0	262.5	63.0	6.0	7100	
18	80	-	-	R245-080Q32-18M	-	4	R245-080Q32-18H	-	5	1.6	32.0	98.8	50.0	10.0	6100
100	-	-	-	R245-100Q32-18M	-	4	R245-100Q32-18H	-	6	1.9	32.0	118.8	50.0	10.0	5400
125	-	-	-	R245-125Q40-18M	-	5	R245-125Q40-18H	-	7	3.6	40.0	138.8	63.0	10.0	4900
160	-	-	-	R245-160Q40-18M	-	6	R245-160Q40-18H	-	9	8.7	40.0	178.8	63.0	10.0	4300
200	-	-	-	R245-200Q60-18M	-	8	R245-200Q60-18H	-	12	12.0	60.0	218.8	63.0	10.0	3800
250	-	-	-	R245-250Q60-18M	-	10	R245-250Q60-18H	-	14	8.9	60.0	268.8	63.0	10.0	3400
CIS Крепление на оправке															
12	80	RA245-080J25.4-12L	4	RA245-080J25.4-12M	6	-	RA245-080J25.4-12H	8	-	1.2	25.4	92.5	50.0	6.0	12700
100	RA245-100J31.75-12L	5	RA245-100J31.75-12M	7	-	RA245-100J31.75-12H	10	-	2.2	31.8	112.5	63.0	6.0	11300	
125	RA245-125J38.1-12L	6	RA245-125J38.1-12M	8	-	RA245-125J38.1-12H	12	-	3.4	38.1	137.5	63.0	6.0	10100	
160	RA245-160J50.8-12L	7	RA245-160J50.8-12M	10	-	RA245-160J50.8-12H	16	-	5.0	50.8	172.5	63.0	6.0	8900	
200	RA245-200J47.625-12L	8	RA245-200J47.625-12M	12	-	RA245-200J47.625-12H	20	-	6.7	47.6	212.5	63.0	6.0	7950	
250	RA245-250J47.625-12L	10	RA245-250J47.625-12M	14	-	-	-	-	8.5	47.6	262.5	63.0	6.0	7100	
18	80	-	-	RA245-080J25-18M	-	4	RA245-080J25-18H	-	5	1.5	25.4	101.3	50.0	10.0	6100
100	-	-	-	RA245-100J31-18M	-	4	RA245-100J31-18H	-	6	2.7	31.8	118.8	50.0	10.0	5400
125	-	-	-	RA245-125J38-18M	-	5	RA245-125J38-18H	-	7	3.7	38.1	143.8	63.0	10.0	4900
160	-	-	-	RA245-160J51-18M	-	6	RA245-160J51-18H	-	9	9.3	50.8	178.8	63.0	10.0	4300
200	-	-	-	RA245-200J47-18M	-	8	RA245-200J47-18H	-	12	12.0	47.6	218.8	63.0	10.0	3800
250	-	-	-	RA245-250J47-18M	-	10	RA245-250J47-18H	-	14	8.9	47.6	268.8	63.0	10.0	3400

1) Пластины должны быть заказаны отдельно

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

3) Без опорных пластин

Внимание!

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез D_c 200 и 250 мм = 101,6 мм.

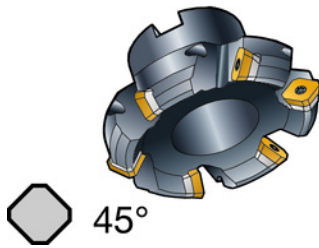
= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг

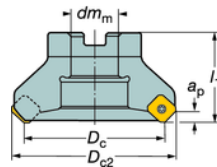


Торцевые фрезы

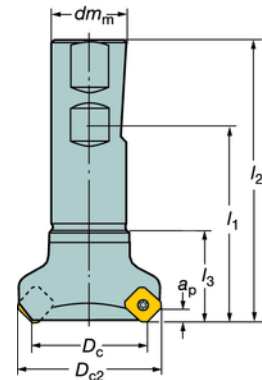
Диаметр 1,250 - 10,000"



Крепление на оправке



Weldon/Whistle Notch



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

□ ⁽¹⁾	D _c дюйм	Код заказа						Размеры, дюйм								
		Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг		l _{max}	dm _m	D _{c2}	l ₁	l ₂	l ₃	Max a _p	n _{max} ⁽²⁾			
Whistle Notch/Weldon																
12	1.250	RA245-032MN25-12L	2	RA245-032MN25-12M	3	-	-	-	1.6	1.000	1.742	2.716	3.856	1.575	.240	18250
	1.500	RA245-038MN32-12L	3	RA245-038MN32-12M	4	-	-	-	1.9	1.250	1.992	2.716	3.856	1.575	.240	18250
	2.000	RA245-051MN32-12L	3	RA245-051MN32-12M	4	-	-	-	3.1	1.250	2.492	2.834	3.974	1.575	.240	16250
	2.500	RA245-063MN32-12L	4	RA245-063MN32-12M	5	-	-	-	3.3	1.250	2.992	2.834	3.974	1.575	.240	14400
Крепление на оправке																
12	2.000	RA245-051R19-12L	3	RA245-051R19-12M	4	-	RA245-051R19-12H	5	-	1.1	.750	2.492	1.575		.240	16250
	2.500	RA245-063R19-12L	4	RA245-063R19-12M	5	-	RA245-063R19-12H	6	-	1.6	.750	2.992	1.575		.240	14400
	3.000	RA245-076R25-12L	4	RA245-076R25-12M	6	-	RA245-076R25-12H	8	-	2.2	1.000	3.492	1.969		.240	12700
	4.000	RA245-102R38-12L	5	RA245-102R38-12M	7	-	RA245-102R38-12H	10	-	6.8	1.500	4.492	1.969		.240	11300
	5.000	RA245-127R38-12L	6	RA245-127R38-12M	8	-	RA245-127R38-12H	12	-	12.1	1.500	5.492	2.480		.240	10100
	6.000	RA245-152R38-12L	7	RA245-152R38-12M	10	-	RA245-152R38-12H	15	-	18.7	1.500	6.492	2.480		.240	8900
	8.000	RA245-203R63-12L	8	RA245-203R63-12M	12	-	RA245-203R63-12H	20	-	14.8	2.500	8.492	2.480		.240	7950
	10.000	RA245-254R63-12L	10	RA245-254R63-12M	14	-	RA245-254R63-12H	24	-	29.6	2.500	10.492	2.480		.240	7100
18	3.000	-	-	RA245-076R25-18M	-	4	RA245-076R25-18H	-	5	3.1	1.000	3.740	1.969		.394	6300
	4.000	-	-	RA245-102R38-18M	-	4	RA245-102R38-18H	-	6	7.7	1.500	4.740	1.969		.394	5400
	5.000	-	-	RA245-127R38-18M	-	5	RA245-127R38-18H	-	7	14.1	1.500	5.740	2.480		.394	4800
	6.000	-	-	RA245-152R38-18M	-	6	RA245-152R38-18H	-	9	20.5	1.500	6.740	2.480		.394	4400
	8.000	-	-	RA245-203R63-18M	-	8	RA245-203R63-18H	-	12	32.6	2.500	8.740	2.480		.394	3800
	10.000	-	-	RA245-254R63-18M	-	10	RA245-254R63-18H	-	14	54.5	2.500	10.740	2.480		.394	3400

1) Пластины должны быть заказаны отдельно

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

Внимание!

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез 8" и 10" = 4".

⊕ = Равномерный шаг

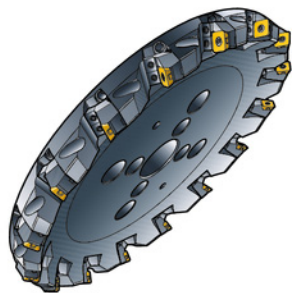
⊖ = Неравномерный шаг



Торцевая фреза с кассетами

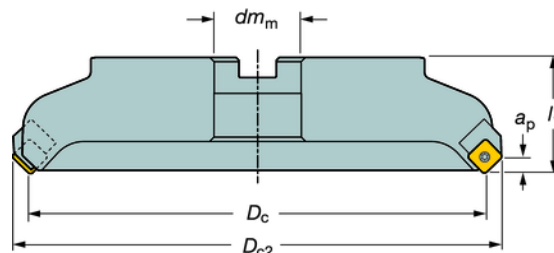
Крепление на оправке

Диаметр 160 - 500 мм (6,000 - 20,000")



45°

ПО ЗАПРОСУ



l_1 = программируемая длина

□ ⁽¹⁾	D_c	Код заказа		Размеры								
		Нормальный шаг	Мелкий шаг	dm_m	D_{c2}	l_1	Max a_p	$n_{max}^{(2)}$				
		Дюймовое исполнение										
18	6.000	S-R/LA245-152R38CS0-18M	5	S-R/LA245-152R38CS0-18H	7	14	1.500	7.039	2.480	.394	1255	
	8.000	S-R/LA245-203R63CS0-18M	6	S-R/LA245-203R63CS0-18H	9	20	2.500	8.614	2.480	.394	940	
	10.000	S-R/LA245-254R63CS0-18M	8	S-R/LA245-254R63CS0-18H	12	32	2.500	10.583	2.480	.394	750	
	12.000	S-R/LA245-305R63CS0-18M	10	S-R/LA245-305R63CS0-18H	14	54	2.500	13.142	3.150	.394	625	
	14.000	S-R/LA245-355R63CS0-18M	10	S-R/LA245-355R63CS0-18H	14	60	2.500	13.142	3.150	.394	535	
	16.000	S-R/LA245-406R63CS0-18M	12	S-R/LA245-406R63CS0-18H	18	90	2.500	16.488	3.150	.394	470	
	20.000	S-R/LA245-508R63CS0-18M	14	S-R/LA245-508R63CS0-18H	22	130	2.500	20.425	3.150	.394	375	
		Метрическое исполнение										
18	160	S-R/L245-160Q40CS0-18M	5	S-R/L245-160Q40CS0-18H	7	7.0	40	178.8	63	10	1190	
	200	S-R/L245-200Q60CS0-18M	6	S-R/L245-200Q60CS0-18H	9	10.0	60	218.8	63	10	950	
	250	S-R/L245-250Q60CS0-18M	8	S-R/L245-250Q60CS0-18H	12	16.0	60	268.8	63	10	760	
	315	S-R/L245-315Q60CS0-18M	10	S-R/L245-315Q60CS0-18H	14	26.0	60	333.8	80	10	600	
	400	S-R/L245-400Q60CS0-18M	12	S-R/L245-400Q60CS0-18H	18	44.0	60	418.8	80	10	475	
	500	S-R/L245-500Q60CS0-18M	14	S-R/L245-500Q60CS0-18H	22	69.0	60	518.8	80	10	380	
		CIS Крепление на оправке										
18	160	S-R/LA245-160J51CS0-18M	5	S-R/LA245-160J51CS0-18H	7	7.0	50.8	178.8	63	10	1190	
	200	S-R/LA245-200J47CS0-18M	6	S-R/LA245-200J47CS0-18H	9	10.0	47.625	218.8	63	10	950	
	250	S-R/LA245-250J47CS0-18M	8	S-R/LA245-250J47CS0-18H	12	16.0	47.625	268.8	63	10	760	
	315	S-R/LA245-315J47CS0-18M	10	S-R/LA245-315J47CS0-18H	14	26.0	47.625	333.8	80	10	600	

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

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

⊗ = Неравномерный шаг



D95



D97



G6



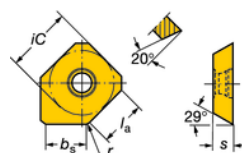
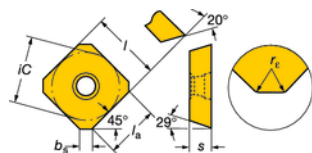
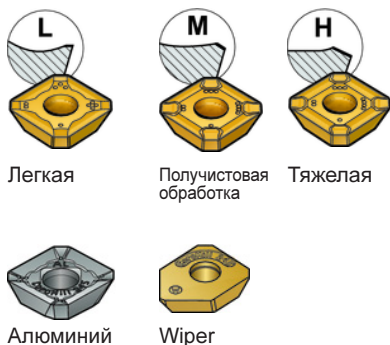
D2



J4

Пластины для фрез CoroMill® 245

Твердый сплав / Кермет



Пластины Wiper также могут использоваться для фрезерования поверхностей вращения.

Размеры, мм (дюйм)

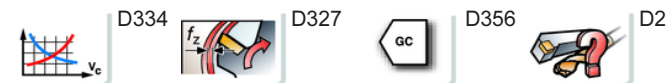
Размер	iC	l _a	s	Max a _p	Max a _p , Wiper
12	13.4 (.528)	10 (.394)	3.97 (.156)	6.5 (.256)	2.5 (.098)
18	18 (.709)	13.9 (.547)	6.10 (.240)	9.75 (.384)	9.75 (.384)

	Код заказа	P															M				K				N		S				H				Размеры, мм, дюйм						
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	b _s мм	b _s дюйм	r _e мм	r _e дюйм		
Легкая	12 R245-12 T3 E-AL																																			2.3	.091	2.5	.098		
	12 R245-12 T3 E-KL																																			2.0	.079	1.5	.059		
	12 R245-12 T3 E-ML	☆																																		2.1	.083	1.5	.059		
	12 R245-12 T3 E-PL	★		☆																																2.1	.083	1.5	.059		
	12 R245-12 T3 M-KL																																				1.47	.083	1.7	.059	
Получистовая обработка	12 R245-12 T3 M-PL	★	☆	☆	☆																																2.05	.081	1.4	.055	
	12 R245-12 T3 K-MM																																				2.0	.079	1.5	.059	
	12 R245-12 T3 M-KM																																				1.47	.079	1.7	.059	
	12 R245-12 T3 M-PM	☆	☆	★	☆	☆																																2.0	.079	1.5	.059
	18 R245-18 T6 M-KM																																				1.5	.059	1.0	.039	
Тяжелая	18 R245-18 T6 M-MM	☆	☆																																		1.5	.059	1.0	.039	
	18 R245-18 T6 M-PM	☆	☆	★	☆																																1.5	.059	1.0	.039	
	12 R245-12 T3 M-KH																																				1.47	.079	1.7	.059	
	12 R245-12 T3 M-PH			☆	★	☆																															1.53	.060	1.6	.063	
	12 R245-12 T3 E-W	★																																			8.2	.323	1.5	.059	
Wiper	18 R245-18 T6 E-W	★																																			10.8	.425	1.0	.039	

★ = Первый выбор

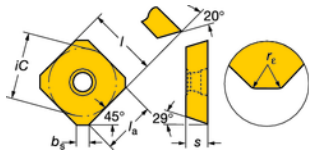
R245-12 T3 E-PL

- | E = Острая шлифованная режущая кромка
- | K = Острая режущая кромка
- | M = Прочная режущая кромка



Пластины для фрез CoroMill® 245

Пластины для обработки закаленных материалов



E

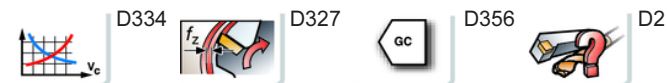
	Код заказа	Max a _p мм	Max a _p дюйм	Размеры, мм, дюйм															
				K		N		H		iC мм дюйм	iC мм дюйм	b _s мм дюйм	b _s мм дюйм	r _c мм дюйм	r _c мм дюйм	l _a мм дюйм	l _a мм дюйм	s мм дюйм	s мм дюйм
				CC	CB	CD	CC	CB	CC										
Легкая	12 R245-12 T3 E	2.5	.098	☆	☆	★	☆	☆	13.4	.528	1.4	.055	1.5	.059	3.5	.138	3.97	.156	
	R245-12 T3 E1	6.0	.236	☆	☆	☆	☆	☆	13.4	.528	0.4	.016	2.5	.098	10.0	.394	3.97	.156	
Wiper	12 R245-12 T3 E-W	2.5	.098	☆	☆	☆	☆	☆	13.4	.528	6.4	.252	2.5	.098	3.5	.138	3.97	.156	
				K05	K10	N05	H10	H05											

★= Первый выбор

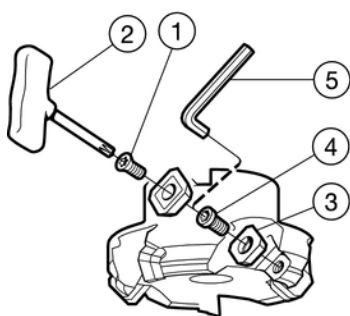
F

G

J



Комплектующие для фрез CoroMill® 245



Корпуса		1	2		3	4	5		
Размер пластины	D_c , мм	D_c , дюйм	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки, Нм (in.lbs)	Динамометрический ключ ¹⁾	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ (мм)
12	32	1.250	5513 020-01	5680 048-01 (15IP)	3.0 (26)	5680 100-06	—	—	—
	40–250	1.500–10.000	5513 020-01	5680 048-01 (15IP)	3.0 (26)	5680 100-06	5322 472-01	5512 090-09	5680 010-01 (3.5)
18	80–100	3.000–4.000	5513 020-55	5680 048-04 (20IP)	5.0 (43)	5680 100-07	—	—	—
	125–250	5.000–10.000	5513 020-26	5680 048-04 (20IP)	5.0 (43)	5680 100-07	5322 472-03	5512 090-10	3021 010-050 (5.0)



¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

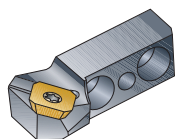
Кассета	Винт пластины	Момент затяжки, Нм	Регулировочный элемент	Винт регулировочного элемента	Динамометрический ключ	Ключ
R/L 245-CA-18	5513 020-55	—	—	—	—	5680 048-04

Комплектующие для кассет CoroMill® 245

D_c , мм (дюйм)	Клин	Винт клина	Ключ клиновой	Эксцентриковый ключ
160–500 (6.000–20.000)	5431 105-03	339-831	265.2-817 (3.0)	5680 067-01

Кассеты CoroMill® 245 для фрезы Auto-AF

Код заказа	Код заказа	
	R260.8-245 12	Правое исполнение
L260.8-245 12	Левое исполнение	



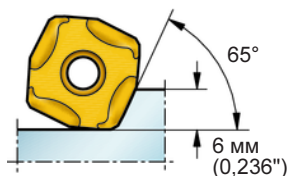
CoroMill® 365

Надежная торцевая обработка чугуна и стали

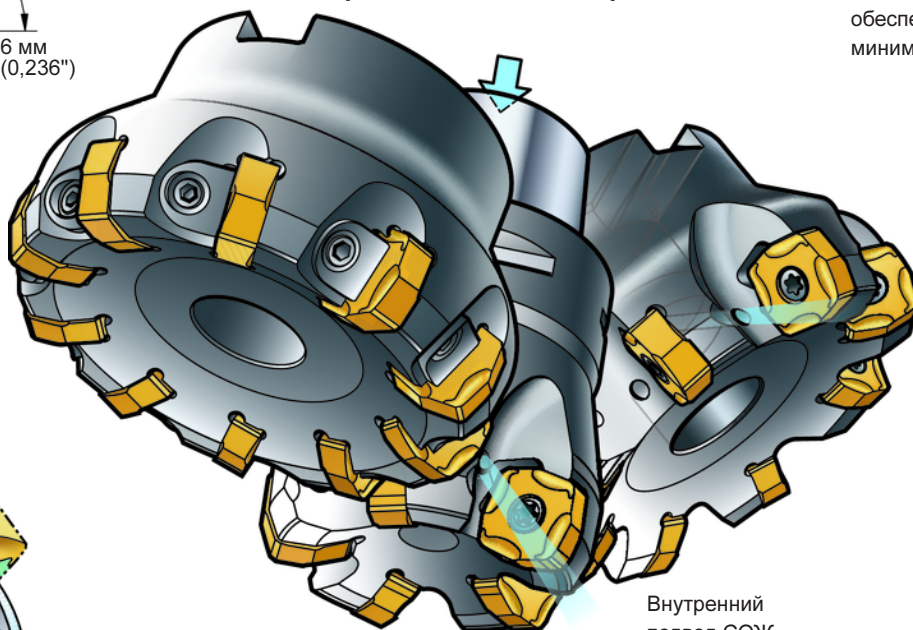
Максимальная эффективность обработки

Диаметр 40-250 мм
(1,500 - 10,000")

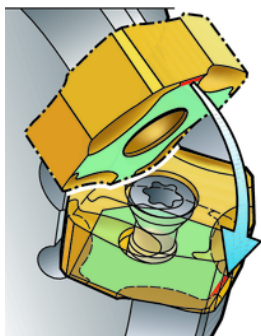
Крепление на оправке
или с хвостовиком
Coromant Capto® для
обеспечения
минимального биения



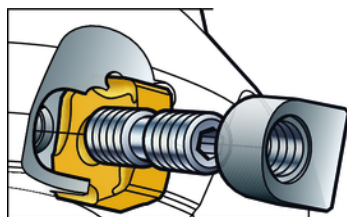
Главный угол в
плане - 65°
Припуск до 6 мм



Внутренний
подвод СОЖ



Конструкция корпуса
обеспечивает большую
опорную поверхность
пластин и оптимальное
восприятие сил резания.



Одна и та же пластина для
крепления как винтом, так и
клином.

Области применения по ISO:

K	f_z	0.12 (.005)	0.25 (.010)	0.35 (.014)
	f_z	0.15 (.006)	0.22 (.009)	0.28 (.011)
P	f_z	0.15 (.006)	0.22 (.009)	0.28 (.011)

Уникальная форма пластины с 8 режущими кромками.



Пластина левого исполнения



Пластина правого исполнения



Пластина Wiper



Пластины маркируются
лазером для точной
идентификации марки твердого
сплава и геометрии.

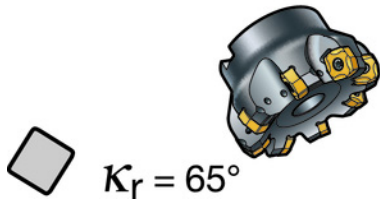
Области применения по ISO:



Лазерная маркировка твердого сплава и геометрии пластины.

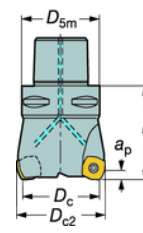
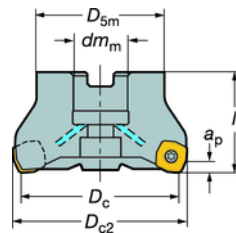
Торцевая фреза для обработки чугуна

Диаметр 40 - 250 мм



Крепление на оправке

Coromant Capto®



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□ Dc, мм	Код заказа						Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм						
	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Подвод СОЖ ¹⁾	Подвод СОЖ ¹⁾	Подвод СОЖ ¹⁾	Подвод СОЖ ¹⁾		Dc2	Dsm	dm	l1	Max ap	nmax ²⁾	
Coromant Capto														
15	40	R365-040C4-S15M	- 3 -	- -	1	0.5	46.7	40.0	28	60.0	6.0	18000		
	50	R365-050C5-S15M	- 4 -	- -	1	0.8	56.7	50.0	35	60.0	6.0	15700		
	60	R365-063C6-S15M	- 5 -	- -	1	1.5	69.7	63.0	44	60.0	6.0	13600		
Крепление на оправке														
15	50	-	- -	R365-050Q22-S15H	5 -	1	0.5	56.7	43.0	22	50.0	6.0	15700	
	63	R365-063Q22-S15M	- 5 -	R365-063Q22-S15H	6 -	1	0.7	69.7	50.4	22	50.0	6.0	13600	
	80	R365-080Q27-S15M	- 6 -	R365-080Q27-S15H	8 -	1	1.1	86.7	64.0	27	50.0	6.0	11500	
	100	R365-100Q32-S15M	- 7 -	R365-100Q32-S15H	10 -	1	1.8	106.7	80.0	32	50.0	6.0	9900	
	125	R365-125Q40-S15M	- 8 -	R365-125Q40-S15H	12 -	1	3.4	131.7	100.0	40	63.0	6.0	8500	
	160	R365-160Q40-S15M	- 10 -	R365-160Q40-S15H	14 -	0	5.2	166.7	128.0	40	63.0	6.0	7500	
	80	-	- -	R/L365-080Q27-W15H	10 -	0	1.4	86.7	64.0	27	50.0	6.0	11200	
	100	-	- -	R/L365-100Q32-W15H	14 -	0	2.0	106.7	80.0	32	50.0	6.0	9900	
	125	-	- -	R/L365-125Q40-W15H	18 -	0	3.8	131.7	100.0	40	63.0	6.0	8800	
	160	-	- -	R/L365-160Q40-W15H	22 -	0	5.7	166.4	128.0	40	63.0	6.0	7700	
	200	-	- -	R/L365-200Q60-W15H	28 -	0	10.2	205.6	180.0	60	63.0	6.0	6800	
	250	-	- -	R/L365-250Q60-W15H	36 -	0	15.2	255.6	200.0	60	63.0	6.0	6100	
CIS Крепление на оправке														
15	80	RA365-080J25-S15M	- 6 -	RA365-080J25-S15H	8 -	1	1.1	86.7	64.0	25.4	50.0	6.0	11500	
	80	-	- -	RA365-080J25-W15H	10 -	0	1.4	86.7	64.0	25.4	50.0	6.0	11200	
	100	RA365-100J31-S15M	- 7 -	RA365-100J31-S15H	10 -	1	1.7	106.7	80.0	31.75	63.0	6.0	9900	
	100	-	- -	RA365-100J31-W15H	14 -	0	1.8	106.7	80.0	31.75	63.0	6.0	9900	
	125	RA365-125J38-S15M	- 8 -	RA365-125J38-S15H	12 -	1	3.4	131.4	100.0	38.1	63.0	6.0	8500	
	125	-	- -	RA365-125J38-W15H	18 -	0	3.8	131.7	100.0	38.1	63.0	6.0	8800	
	160	RA365-160J51-S15M	- 10 -	RA365-160J51-S15H	14 -	0	5.6	166.7	128.0	50.8	63.0	6.0	7500	
	160	-	- -	RA365-160J51-W15H	22 -	0	5.7	166.7	128.0	50.8	63.0	6.0	7700	

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

Внимание:

У фрез диаметром > 125 мм (5 ") нет внутренних каналов для подачи СОЖ.

У фрез с клиновым зажимом нет внутренних каналов для подачи СОЖ.

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез Dc 200 и 250 мм = 101,6 мм.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

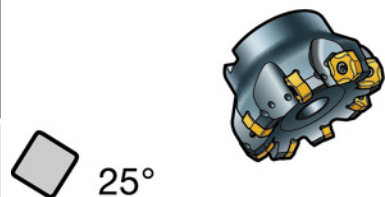
RA365-063Q22- S15M

|
S = Закрепление пластин винтом
W = Прижим клином

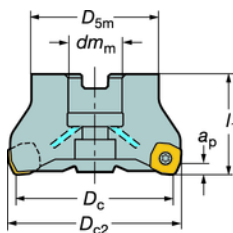


Торцевая фреза для обработки чугуна

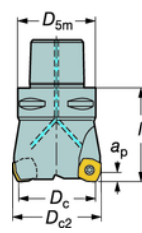
Диаметр 1,500 - 10,000"



Крепление на оправке



Coromant Capto



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

D _c дюйм	Код заказа				Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм							
	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Max a _p	n _{max} ²⁾		D _{5m}	dm _m	D _{c2}	l ₁	Max a _p	n _{max} ²⁾		
Coromant Capto													
15	1.500	RA365-038C4-S15M	- 3 -	-	1	1.1	1.575	1.102	1.764	2.362	.236	18000	
	2.000	RA365-051C5-S15M	- 4 -	-	1	1.8	1.968	1.378	2.264	2.362	.236	15700	
	2.500	RA365-063C6-S15M	- 5 -	-	1	3.5	2.480	1.732	2.764	2.362	.236	13500	
Крепление на оправке													
15	2.000	-	-	RA365-051R19-S15H	5	-	1.1	1.732	.750	2.264	1.968	.236	15700
	2.500	RA365-063R19-S15M	- 5	RA365-063R19-S15H	6	-	1.5	2.000	.750	2.764	1.968	.236	13500
	3.000	RA365-076R25-S15M	- 6	RA365-076R25-S15H	8	-	2.2	2.402	1.000	3.264	1.968	.236	11900
	4.000	RA365-102R38-S15M	- 7	RA365-102R38-S15H	10	-	3.7	3.201	1.500	4.264	1.968	.236	9900
	5.000	RA365-127R38-S15M	- 8	RA365-127R38-S15H	12	-	3.7	4.000	1.500	5.264	2.480	.236	8800
	6.000	RA365-152R38-S15M	- 10	RA365-152R38-S15H	14	-	10.1	4.803	1.500	6.264	2.480	.236	7900
	3.000	-	-	R/LA365-076R25-W15H	10	-	2.6	2.402	1.000	3.264	1.968	.236	11600
	4.000	-	-	R/LA365-102R38-W15H	14	-	4.0	3.083	1.500	4.264	1.968	.236	9800
	5.000	-	-	R/LA365-127R38-W15H	18	-	8.6	4.000	1.500	5.264	2.480	.236	8700
	6.000	-	-	R/LA365-152R38-W15H	22	-	11.2	4.016	1.500	6.252	2.480	.236	7900
	8.000	-	-	R/LA365-203R63-W15H	28	-	22.5	7.087	2.500	8.220	2.480	.236	6800
	10.000	-	-	R/LA365-254R63-W15H	36	-	34.0	7.874	2.500	10.220	2.480	.236	6000

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

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

Внимание:

Без внутренней подачи СОЖ во фрезе диаметром > 5".

У фрез с клиновым зажимом нет внутренних каналов для подачи СОЖ.

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез 8" и 10" = 4".

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг

RA365-063R19- S15M

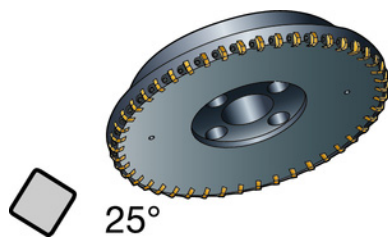
- | S = Закрепление пластин винтом
- | W = Прижим клином



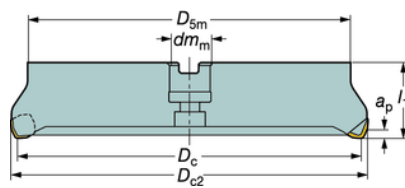
Торцевые фрезы CoroMill® 365

Диаметр 160 - 500 мм (12,000 - 18,000")

Прижим клином

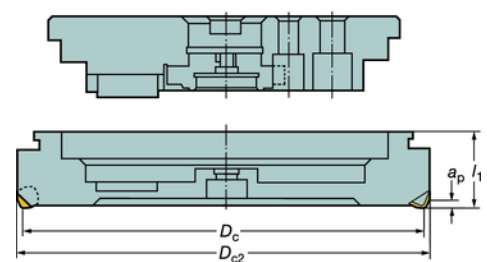


Крепление на оправке



S-R/L365

Крепление на оправке



S-R/L365 (Cap – со сменной базой)

Внимание!

Базовый элемент см. на стр. D320.

ПО ЗАПРОСУ

l_1 = программируемая длина

D_c мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	Размеры	D_{c2}	dm_m	D_{5m}	l_1	Max a_p	n_{max}^*	Базовый элемент	
											\odot
		Мелкий шаг									
		Дюймовое исполнение									
		Крепление на оправке									
	12	S-R/LA365-305R63-W15H	46	46.297	12.260	2.500	10.031	2.480	.236	4100	
	14	S-R/LA365-355R63-W15H	52	70.548	14.252	2.500	12.031	2.480	.236	3700	
	16	S-R/LA365-406R63-W15H	58	94.799	16.252	2.500	14.031	2.480	.236	3500	
	18	S-R/LA365-508R63-W15H	72	154.323	20.252	2.500	18.031	2.480	.236	3100	
		Со сменным базовым элементом									
	10	S-R/LA365-254X25-W15H	36	22.046	10.252	-	2.480	.236	4500	260-425M-1	
	12	S-R/LA365-305X31-W15H	46	30.865	12.260	-	2.480	.236	4100	260-431M-1	
	14	S-R/LA365-355X35-W15H	52	35.274	14.252	-	2.480	.236	3700	260-435M-1	
	16	S-R/LA365-406X40-W15H	58	44.092	16.252	-	2.480	.236	3500	260-440M-1	
	18	S-R/LA365-508X50-W15H	72	83.776	20.252	-	2.480	.236	3100	260-450M-1	
		Метрическое исполнение									
		Крепление на оправке									
	315	S-R/L365-315Q60-W15H	46	24	321.4	60	265	63	6	4000	
	355	S-R/L365-355Q60-W15H	52	32	361.4	60	305	63	6	4100	
	400	S-R/L365-400Q60-W15H	58	42	406.4	60	350	63	6	4400	
	500	S-R/L365-500Q60-W15H	72	68	506.4	60	450	63	6	4900	
		Со сменным базовым элементом									
	250	S-R/L365-250X25-W15H	36	10	256.4	-	232	63	6	4500	260-425M-1
	315	S-R/L365-315X31-W15H	46	14	321.4	-	297	63	6	4000	260-431M-1
	355	S-R/L365-355X35-W15H	52	16	361.4	-	337	63	6	3700	260-435M-1
	400	S-R/L365-400X40-W15H	58	20	406.4	-	382	63	6	3500	260-440M-1
	500	S-R/L365-500X50-W15H	72	31	506.4	-	482	63	6	3100	260-450M-1
		CIS Крепление на оправке									
	160	S-LA365-160J51-W15H	22	6	166.4	50.8	128	63	6	5700	
	200	S-R/LA365-200J47-W15H	28	8	206.4	47.6	160	63	6	5100	
	250	S-R/LA365-250J47-W15H	36	13	256.4	47.6	200	63	6	4500	
	315	S-R/LA365-315J47-W15H	46	24	321.4	47.6	265	63	6	4000	
	400	S-R/LA365-400J47-W15H	58	42	406.4	47.6	350	63	6	3500	
	500	S-R/LA365-500J47-W15H	72	68	506.4	47.6	450	63	6	3100	

\odot = Равномерный шаг

\odot = Неравномерный шаг

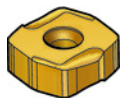


Пластины для фрез CoroMill® 365

R/L 365



Wiper N365



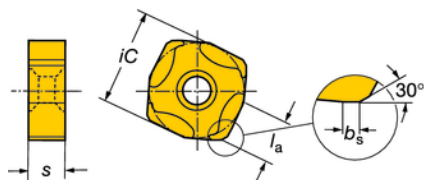
Wiper N365



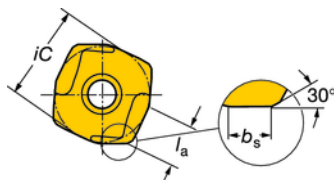
-PW4
-KW4

-PW8
-KW8

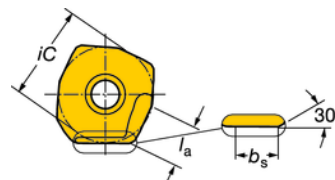
R/L365



Wiper N365



Wiper N365



-PW4
-KW4

-PW8
-KW8

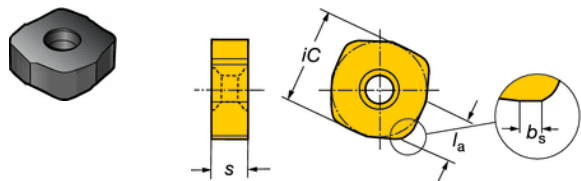
	Код заказа	Max a _p мм	Max a _p дюйм	P		K				S		H		Размеры, мм, дюйм									
				GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	iC	iC	b _s	b _s	l _a	l _a	s	s
				1030	4220	4230	1020	3220	4220	K20D	K20W	1010	1010	4220	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
Легкая	15 L365-1505ZNE-KL	6.0	.236				★							15.0	.591	1.5	.059	6.4	.252	5.66	.223		
	R365-1505ZNE-KL	6.0	.236				★							15.0	.591	1.5	.059	6.4	.252	5.66	.223		
	R365-1505ZNE-PL	6.0	.236	★	☆	☆						☆	★	☆	15.0	.591	1.5	.059	6.4	.252	5.66	.223	
Получистовая обработка	15 L365-1505ZNE-KM	6.0	.236				☆			★	★			15.0	.591	1.5	.059	6.4	.252	5.66	.223		
	R365-1505ZNE-KM	6.0	.236				☆			★	★			15.0	.591	1.5	.059	6.4	.252	5.66	.223		
	R365-1505ZNE-PM	6.0	.236	☆	☆	★						☆	★	☆	15.0	.591	1.5	.059	6.4	.252	5.66	.223	
Wiper	15 N365-1505ZNE-KW4	6.0	.236				☆	☆						15.0	.591	4.0	.157	6.4	.252	5.66	.223		
	N365-1505ZNE-KW8	6.0	.236				☆	☆						15.0	.591	8.0	.315	6.4	.252	5.66	.223		
	N365-1505ZNE-PW4	6.0	.236	☆										15.0	.591	4.0	.157	6.4	.252	5.66	.223		
	N365-1505ZNE-PW8	6.0	.236	☆										15.0	.591	8.0	.315	6.4	.252	5.66	.223		
						P30	P20	P20	K20	K15	K25	K20	S10	H10	H25								

★ = Первый выбор



Пластины для фрез CoroMill® 365

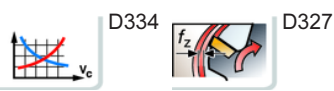
Керамика



Сверхтвердые режущие материалы

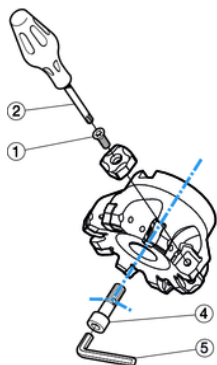
	□	Код заказа	Max a _p мм	Max a _p дюйм	Размеры, мм, дюйм				
					6190	b _s мм	b _s дюйм	r _c мм	r _c дюйм
Легкая	15	N365-1505ZNE	6.0	.236	★	1.2	.047		
Получистовая обработка	15	N365-150536E	6.0	.236	★			3.6	.142

★= Первый выбор

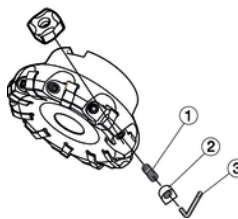


Комплектующие для фрез CoroMill® 365

Закрепление пластин винтом



Прижим клином



Корпуса		1		2		4		5	
Закрепление пластин винтом									
D_c		Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Нм	In. lbs	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾	Винт ¹⁾²⁾	h_{ex} размер ключа
R365	50-63	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 073-01	8 mm
	80	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 073-02	10 mm
	100	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 087-061	12 mm
	125	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 098-01	5680 043-18 (50IP)
	160	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	—	—
RA365	2.00	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 074-01	5/16"
	2.50	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 074-01	5/16"
	3.00	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 074-02	3/8"
	4.00	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 088-051	5680 043-18 (50IP)
	5.00	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	5512 099-01	5680 043-18 (50IP)
	6.00	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	5680 100-06 (15IP)	—	—

Корпуса		1		2		3	
Прижим клином							
D_c		Винт клина	Клин	Ключ (мм)	Нм	In-lbs	
R365	80-500	339-831	5431 058-01	265.2-817 (3.0)	6.0	53	

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

²⁾ Для внутреннего подвода СОЖ

Максимум производительности с фрезерными сплавами нового поколения

Пластины из сплавов нового поколения расширяют область применения фрез семейства CoroMill 365.

	GCI		CGI		NCI		Сталь	
	С СОЖ	Без СОЖ	С СОЖ	Без СОЖ	С СОЖ	Без СОЖ	С СОЖ	Без СОЖ
R365-1505ZNE-PL/PM 1030				☆	☆		★	☆
R365-1505ZNE-PL/PM 4230				☆	☆		☆	★
R365-1505ZNE-PL/PM 4220						☆	☆	☆
R/L365-1505ZNE-KL/KM 1020	★		★	☆	★	★	☆	☆
R/L365-1505ZNE-KL/KM K20W	★		★		☆	☆	☆	
R/L365-1505ZNE-KL/KM K20D		★		★				
R/L365-1505ZNE-PL/PM 1010							☆	☆
N365-1505ZNE 6190		★				☆		
N365-150536E 6190		★				☆		

★ Первый выбор

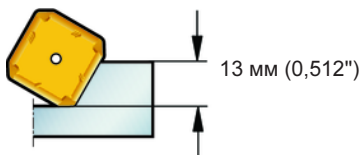
GCI - Серый чугун

CGI - Чугун с вермикулярным графитом

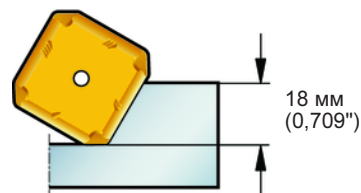
NCI - Чугун с шаровидным графитом

CoroMill® 360

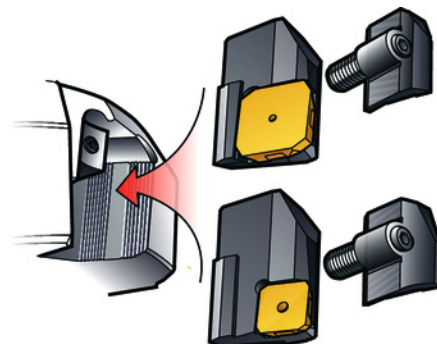
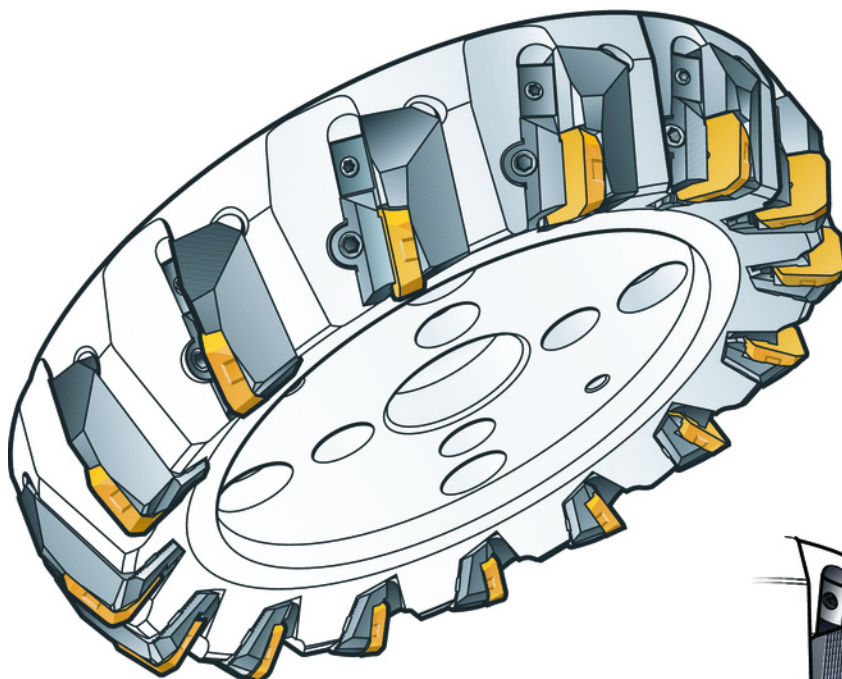
Торцевые фрезы для тяжелой обработки
Диаметр 160 - 500 мм (6,000 - 20,000")



Максимальная глубина резания для пластин размером 19 мм



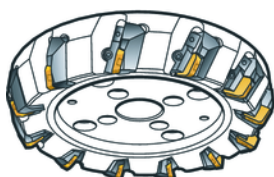
Максимальная глубина резания для пластин размером 28 мм



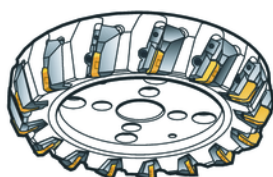
Уникальная конструкция с кассетами

Один корпус для кассет разного размера

Кассета и клин соответствуют определенному размеру пластин. При замене убедитесь в соответствии деталей друг другу.



Шар



Области применения по ISO:



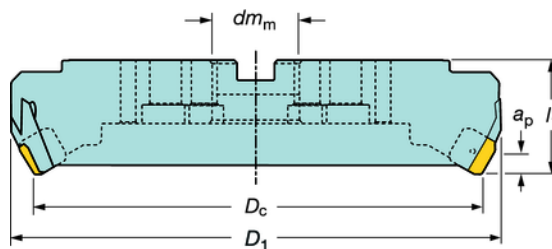
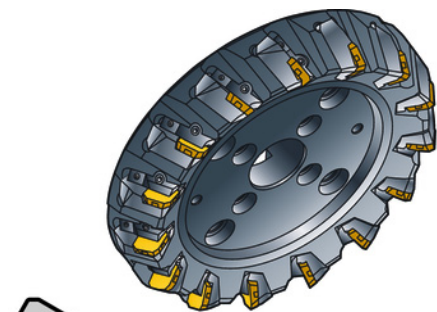
Геометрия

CoroMill® 360

Торцевые фрезы для тяжелой обработки

Правое исполнение

Крепление на оправке



30°

 l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D_c	Код заказа				Размеры, мм							
		Нормальный шаг	Мелкий шаг	Средний шаг	Средний шаг	D_1	d_m	l_1	Max a_p	$n_{max}^{(1)}$			
		Крепление на оправке											
19	160	360-160Q40-Z6D19	-	6	360-160Q40-Z8E19	8	-	10.7	186.6	40	80	13	795
	200	360-200Q60-Z8D19	-	8	360-200Q60-Z10E19	10	-	14.2	226.6	60	80	13	640
	250	360-250Q60-Z10D19	-	10	360-250Q60-Z12E19	12	-	21.4	276.6	60	80	13	510
	315	360-315Q60-Z12D19	-	12	360-315Q60-Z15E19	15	-	32.6	341.6	60	80	13	405
	400	360-400Q60-Z15D19	-	15	360-400Q60-Z19E19	19	-	49.0	426.6	60	80	13	320
	500	360-500Q60-Z18D19	-	18	360-500Q60-Z24E19	24	-	72.6	526.6	60	80	13	255
28	160	360-160Q40-Z6D28	-	6	360-160Q40-Z8E28	8	-	10.5	186.6	40	80	18	795
	200	360-200Q60-Z8D28	-	8	360-200Q60-Z10E28	10	-	14.0	226.6	60	80	18	640
	250	360-250Q60-Z10D28	-	10	360-250Q60-Z12E28	12	-	21.1	276.6	60	80	18	510
	315	360-315Q60-Z12D28	-	12	360-315Q60-Z15E28	15	-	32.3	341.6	60	80	18	405
	400	360-400Q60-Z15D28	-	15	360-400Q60-Z19E28	19	-	48.6	426.6	60	80	18	320
	500	360-500Q60-Z18D28	-	18	360-500Q60-Z24E28	24	-	72.1	526.6	60	80	18	255
		CIS Крепление на											
19	160	A360-160J38-Z6D19	-	6	A360-160J38-Z8E19	8	-	10.7	186.6	38.1	80	13	795
	200	A360-200J47-Z8D19	-	8	A360-200J47-Z10E19	10	-	14.2	226.6	47.625	80	13	640
	250	A360-250J47-Z10D19	-	10	A360-250J47-Z12E19	12	-	21.4	276.6	47.625	80	13	510
	315	A360-315J47-Z12D19	-	12	A360-315J47-Z15E19	15	-	32.6	341.6	47.625	80	13	405
	400	A360-400J47-Z15D19	-	15	A360-400J47-Z19E19	19	-	49.0	426.6	47.625	80	13	320
	500	A360-500J47-Z18D19	-	18	A360-500J47-Z24E19	24	-	72.6	526.6	47.625	80	13	255
28	160	A360-160J38-Z6D28	-	6	A360-160J38-Z8E28	8	-	10.5	186.6	38.1	80	18	795
	200	A360-200J47-Z8D28	-	8	A360-200J47-Z10E28	10	-	14.0	226.6	47.625	80	18	640
	250	A360-250J47-Z10D28	-	10	A360-250J47-Z12E28	12	-	21.1	276.6	47.625	80	18	510
	315	A360-315J47-Z12D28	-	12	A360-315J47-Z15E28	15	-	32.3	341.6	47.625	80	18	405
	400	A360-400J47-Z15D28	-	15	A360-400J47-Z19E28	19	-	48.6	426.6	47.625	80	18	320
	500	A360-500J47-Z18D28	-	18	A360-500J47-Z24E28	24	-	72.1	526.6	47.625	80	18	255

Дюймовое исполнение

□	D_c	Код заказа				Размеры							
		Нормальный шаг	Мелкий шаг	Средний шаг	Средний шаг	D_1	d_m	l_1	Max a_p	$n_{max}^{(1)}$			
		Крепление на оправке											
19	6	A360-152R38-Z6D19	-	6	A360-152R38-Z8E19	8	-	21.7	7.047	1.500	3.150	.512	840
	8	A360-203R63-Z8D19	-	8	A360-203R63-Z10E19	10	-	32.9	9.047	2.500	3.150	.512	630
	10	A360-254R63-Z10D19	-	10	A360-254R63-Z12E19	12	-	48.2	11.047	2.500	3.150	.512	500
	12	A360-305R63-Z12D19	-	12	A360-305R63-Z15E19	15	-	65.8	13.047	2.500	3.150	.512	420
	16	A360-406R63-Z15D19	-	15	A360-406R63-Z19E19	19	-	110.9	17.047	2.500	3.150	.512	315
	20	A360-508R63-Z18D19	-	18	A360-508R63-Z24E19	24	-	164.5	21.047	2.500	3.150	.512	250
28	6	A360-152R38-Z6D28	-	6	A360-152R38-Z8E28	8	-	21.6	7.047	1.500	3.150	.709	840
	8	A360-203R63-Z8D28	-	8	A360-203R63-Z10E28	10	-	32.2	9.047	2.500	3.150	.709	630
	10	A360-254R63-Z10D28	-	10	A360-254R63-Z12E28	12	-	48.3	11.047	2.500	3.150	.709	500
	12	A360-305R63-Z12D28	-	12	A360-305R63-Z15E28	15	-	65.9	13.047	2.500	3.150	.709	420
	16	A360-406R63-Z15D28	-	15	A360-406R63-Z19E28	19	-	110.9	17.047	2.500	3.150	.709	315
	20	A360-508R63-Z18D28	-	18	A360-508R63-Z24E28	24	-	163.4	21.047	2.500	3.150	.709	250

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

Внимание!

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



J3



G6



D109

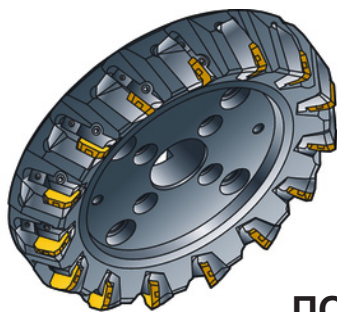


D108

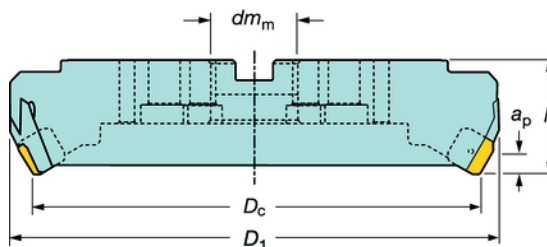
CoroMill® 360

Торцевые фрезы для тяжелой обработки

Левое исполнение



Крепление на оправке



ПО ЗАПРОСУ

Примечание: показано правое исполнение

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D_c	Код заказа				Размеры, мм						
		Нормальный шаг	Мелкий шаг	Крепление на оправке	Крепление на оправке	D_1	dm_m	l_1	Max a_p	$n_{max}^{(1)}$		
19	160	S-360L-160Q40-Z6D19	- 6	S-360L-160Q40-Z8E19	8	10.7	186.6	40	80	13	795	
	200	S-360L-200Q60-Z8D19	- 8	S-360L-200Q60-Z10E19	10	14.2	226.6	60	80	13	640	
	250	S-360L-250Q60-Z10D19	- 10	S-360L-250Q60-Z12E19	12	21.4	276.6	60	80	13	510	
	315	S-360L-315Q60-Z12D19	- 12	S-360L-315Q60-Z15E19	15	32.6	341.6	60	80	13	405	
	400	S-360L-400Q60-Z15D19	- 15	S-360L-400Q60-Z19E19	19	49.0	426.6	60	80	13	320	
	500	S-360L-500Q60-Z18D19	- 18	S-360L-500Q60-Z24E19	24	72.6	526.6	60	80	13	255	
28	160	S-360L-160Q40-Z6D28	- 6	S-360L-160Q40-Z8E28	8	10.5	186.6	40	80	18	795	
	200	S-360L-200Q60-Z8D28	- 8	S-360L-200Q60-Z10E28	10	14.0	226.6	60	80	18	640	
	250	S-360L-250Q60-Z10D28	- 10	S-360L-250Q60-Z12E28	12	21.1	276.6	60	80	18	510	
	315	S-360L-315Q60-Z12D28	- 12	S-360L-315Q60-Z15E28	15	32.3	341.6	60	80	18	405	
	400	S-360L-400Q60-Z15D28	- 15	S-360L-400Q60-Z19E28	19	48.6	426.6	60	80	18	320	
	500	S-360L-500Q60-Z18D28	- 18	S-360L-500Q60-Z24E28	24	72.1	526.6	60	80	18	255	
		CIS Крепление на оправке										
19	160	S-A360L-160J38-Z6D19	- 6	S-A360L-160J38-Z8E19	8	10.7	186.6	38.1	80	13	795	
	200	S-A360L-200J47-Z8D19	- 8	S-A360L-200J47-Z10E19	10	14.2	226.6	47.625	80	13	640	
	250	S-A360L-250J47-Z10D19	- 10	S-A360L-250J47-Z12E19	12	21.4	276.6	47.625	80	13	510	
	315	S-A360L-315J47-Z12D19	- 12	S-A360L-315J47-Z15E19	15	32.6	341.6	47.625	80	13	405	
	400	S-A360L-400J47-Z15D19	- 15	S-A360L-400J47-Z19E19	19	49.0	426.6	47.625	80	13	320	
	500	S-A360L-500J47-Z18D19	- 18	S-A360L-500J47-Z24E19	24	72.6	526.6	47.625	80	13	255	
28	160	S-A360L-160J38-Z6D28	- 6	S-A360L-160J38-Z8E28	8	10.5	186.6	38.1	80	18	795	
	200	S-A360L-200J47-Z8D28	- 8	S-A360L-200J47-Z10E28	10	14.0	226.6	47.625	80	18	640	
	250	S-A360L-250J47-Z10D28	- 10	S-A360L-250J47-Z12E28	12	21.1	276.6	47.625	80	18	510	
	315	S-A360L-315J47-Z12D28	- 12	S-A360L-315J47-Z15E28	15	32.3	341.6	47.625	80	18	405	
	400	S-A360L-400J47-Z15D28	- 15	S-A360L-400J47-Z19E28	19	48.6	426.6	47.625	80	18	320	
	500	S-A360L-500J47-Z18D28	- 18	S-A360L-500J47-Z24E28	24	72.1	526.6	47.625	80	18	255	

Дюймовое исполнение

□	D_c	Код заказа				Размеры					
		Нормальный шаг	Мелкий шаг	Крепление на оправке	Крепление на оправке	D_1	dm_m	l_1	Max a_p	$n_{max}^{(1)}$	
19	6	S-A360L-152R38-Z6D19	- 6	S-A360L-152R38-Z8E19	8	21.7	7.047	1.500	3.150	.512	840
	8	S-A360L-203R63-Z8D19	- 8	S-A360L-203R63-Z10E19	10	32.9	9.047	2.500	3.150	.512	630
	10	S-A360L-254R63-Z10D19	- 10	S-A360L-254R63-Z12E19	12	48.2	11.047	2.500	3.150	.512	500
	12	S-A360L-305R63-Z12D19	- 12	S-A360L-305R63-Z15E19	15	65.8	13.047	2.500	3.150	.512	420
	16	S-A360L-406R63-Z15D19	- 15	S-A360L-406R63-Z19E19	19	110.9	17.047	2.500	3.150	.512	315
	20	S-A360L-508R63-Z18D19	- 18	S-A360L-508R63-Z24E19	24	164.5	21.047	2.500	3.150	.512	250
28	6	S-A360L-152R38-Z6D28	- 6	S-A360L-152R38-Z8E28	8	21.6	7.047	1.500	3.150	.709	840
	8	S-A360L-203R63-Z8D28	- 8	S-A360L-203R63-Z10E28	10	32.2	9.047	2.500	3.150	.709	630
	10	S-A360L-254R63-Z10D28	- 10	S-A360L-254R63-Z12E28	12	48.3	11.047	2.500	3.150	.709	500
	12	S-A360L-305R63-Z12D28	- 12	S-A360L-305R63-Z15E28	15	65.9	13.047	2.500	3.150	.709	420
	16	S-A360L-406R63-Z15D28	- 15	S-A360L-406R63-Z19E28	19	110.9	17.047	2.500	3.150	.709	315
	20	S-A360L-508R63-Z18D28	- 18	S-A360L-508R63-Z24E28	24	163.4	21.047	2.500	3.150	.709	250

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

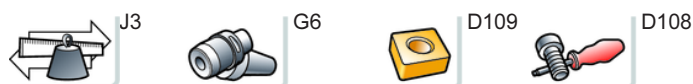
Внимание!

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

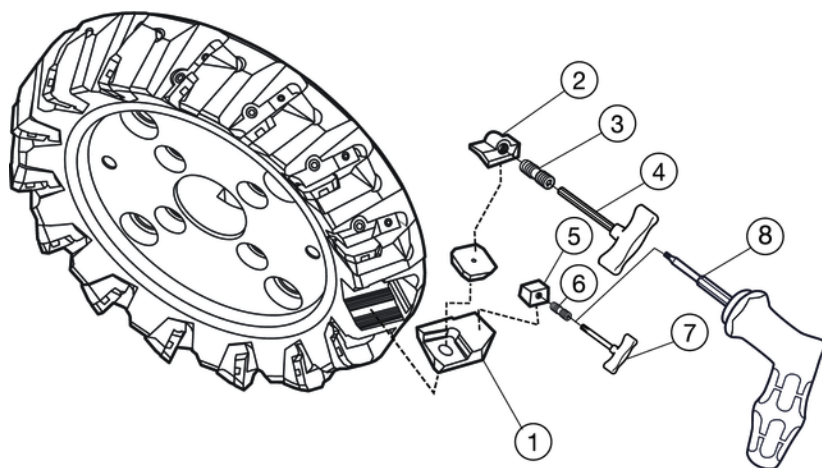
⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

Фрезы левого исполнения поставляются по специальному заказу. Обращайтесь в ближайшее представительство Sandvik Coromant.



Комплектующие для CoroMill® 360



Размер пластины	1		2		3		4		
	Кассета		Клин пластины		Винт клина		Момент затяжки винта,		
	Правое исполнение	Левое исполнение	Правое исполнение	Левое исполнение			Нм	ft-lbs	
19	360R-CA-19	360L-CA-19	360R-IW-19	360L-IW-19	267.21-830		5680 017-04(5.0)	16	11.8
28	360R-CA-28	360L-CA-28	360R-IW-28	360L-IW-28	267.21-830		5680 017-04(5.0)	16	11.8

Размер пластины	5		6		7		8		
	Клин кассеты		Винт клина		Ключ (Torx Plus)		Момент затяжки винта, Динамометрический ключ ¹⁾		
					Нм	ft-lbs			
19	5431 105-08	5516 010-06			5680 048-04(20IP)	6	4.4	5680 100-07	
28	5431 105-08	5516 010-06			5680 048-04(20IP)	6	4.4	5680 100-07	

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

Корпус без комплектующих

Метрическое исполнение

D _c	Код заказа				Размеры, мм				
	Нормальный шаг		Мелкий шаг		$\frac{D_c}{mm}$	D ₁	dm _m	l ₁	
	Крепление на оправке								
160	360-160Q40-Z6D	- 6	360-160Q40-Z8E	8 -	8.9	186.6	40	80	
200	360-200Q60-Z8D	- 8	360-200Q60-Z10E	10 -	11.2	226.6	60	80	
250	360-250Q60-Z10D	- 10	360-250Q60-Z12E	12 -	18.4	276.6	60	80	
315	360-315Q60-Z12D	- 12	360-315Q60-Z15E	15 -	29.0	341.6	60	80	
400	360-400Q60-Z15D	- 15	360-400Q60-Z19E	19 -	44.5	426.6	60	80	
500	360-500Q60-Z18D	- 18	360-500Q60-Z24E	24 -	67.2	526.6	60	80	
	CIS Крепление на оправке								
160	A360-160J38-Z6D	- 6	A360-160J38-Z8E	8 -	8.9	186.6	38.1	80	
200	A360-200J47-Z8D	- 8	A360-200J47-Z10E	10 -	11.2	226.6	47.625	80	
250	A360-250J47-Z10D	- 10	A360-250J47-Z12E	12 -	18.4	276.6	47.625	80	
315	A360-315J47-Z12D	- 12	A360-315J47-Z15E	15 -	29.0	341.6	47.625	80	
400	A360-400J47-Z15D	- 15	A360-400J47-Z19E	19 -	44.5	426.6	47.625	80	
500	A360-500J47-Z18D	- 18	A360-500J47-Z24E	24 -	67.2	526.6	47.625	80	

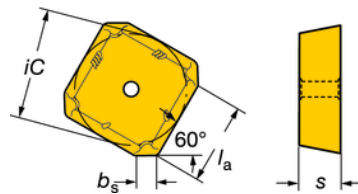
Дюймовое исполнение

D _c	Код заказа				Размеры, мм				
	Нормальный шаг		Мелкий шаг		$\frac{D_c}{mm}$	D ₁	dm _m	l ₁	
	Крепление на оправке								
6	A360-152R38-Z6D	- 6	A360-152R38-Z8E	8 -	17.6	7.346	1.500	3.150	
8	A360-203R63-Z8D	- 8	A360-203R63-Z10E	10 -	25.6	8.921	2.500	3.150	
10	A360-254R63-Z10D	- 10	A360-254R63-Z12E	12 -	41.7	10.890	2.500	3.150	
12	A360-305R63-Z12D	- 12	A360-305R63-Z15E	15 -	58.0	13.449	2.500	3.150	
16	A360-406R63-Z15D	- 15	A360-406R63-Z19E	18 -	101.0	16.795	2.500	3.150	
20	A360-508R63-Z18D	- 18	A360-508R63-Z24E	24 -	152.6	20.732	2.500	3.150	

Фрезы левого исполнения поставляются по специальному заказу. Обращайтесь в ближайшее представительство Sandvik Coromant.

Пластины для фрез CoroMill® 360

Твердые сплавы



Тяжелая

Показано правое исполнение

Размеры, мм (дюйм)

Размер	$l = iC$	l_a	s
19	19 (.748)	15 (.591)	6.35 (.250)
28	28 (1.102)	20 (.787)	7.94 (.313)

iC	Код заказа	Max a_p мм	Max a_p дюйм	Размеры, мм, дюйм													
				P			M			K			S				
				GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC		
Тяжелая	19	360L-1906M-KH	13.0	.512													
		360L-1906M-MH	13.0	.512					*							*	
		360L-1906M-PH	13.0	.512		*											
		360R-19 06M-KH	13.0	.512					*	*							
		360R-19 06M-MH	13.0	.512				*	*					*	*		
		360R-19 06M-PH	13.0	.512	*	*	*						*	*		*	*
	28	360L-2807M-KH	18.0	.709						*							*
		360L-2807M-MH	18.0	.709					*	*						*	*
		360L-2807M-PH	18.0	.709		*											
		360R-28 07M-KH	18.0	.709					*	*							
	360R-28 07M-MH	18.0	.709				*	*					*	*	*	*	
	360R-28 07M-PH	18.0	.709		*	*	*					*	*	*	*	*	

★ = Первый выбор

Режимы резания

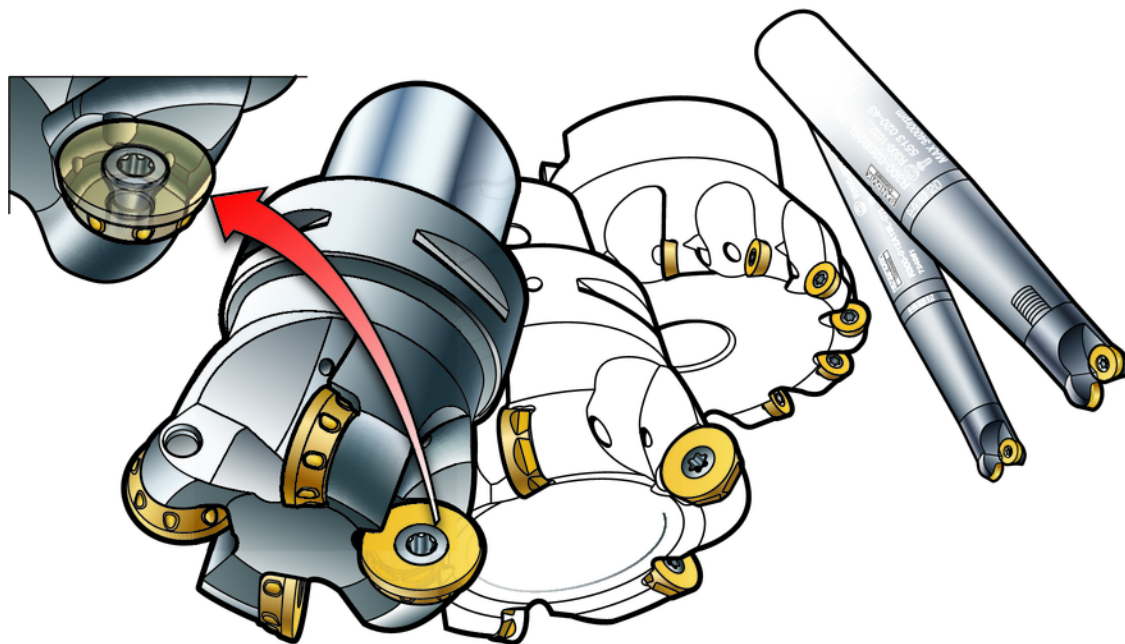
	Подача на зуб f_z , мм/зуб (дюйм/зуб)	Диапазон подачи	Скорость резания v_c GC4220		Скорость резания v_c GC4230		Скорость резания v_c GC4240	
			м/мин	фут/мин	м/мин	фут/мин	м/мин	фут/мин
P	0.46 (.018)	0.30-0.69 (.012-.027)	186 (125-227)	610 (410-745)	151 (102-184)	495 (335-605)	130 (87-157)	425 (285-515)
M	0.46 (.018)	0.30-0.69 (.012-.027)			GC2030 117 (75-148)	385 (245-485)	GC2040 113 (72-140)	370 (235-460)
K	0.46 (.018)	0.30-0.69 (.012-.027)			GC3220 142 (96-174)	465 (315-570)	GC3240 111 (75-136)	365 (245-445)



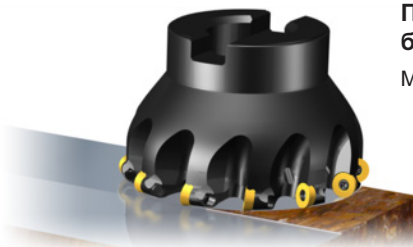
CoroMill® 300

Легкость резания и универсальность

Универсальное решение для черновой и
получистовой обработки с большими
подачами



Получистовое фрезерование с
большими подачами
Мелкий шаг



Геометрии:



Низкие
усилия
резания



Нормальные



Первый
выбор для
получистовой
обработки



Черновая
обработка

Шаг:

L

M

H



Условия
обработки: Нестабильные

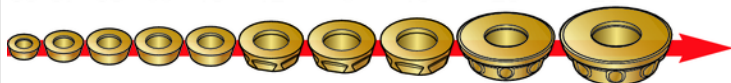


Первый выбор
для черновой
обработки



Стабильные

05 07 08 09 10 12 13 16 20 25.4



Области применения по ISO:



Tailor Made

Существует возможность изготовления
инструмента с требуемыми изменениями.
Подробную информацию о нашей программе
Tailor Made смотрите на стр. J3.

Торцевые фрезы с круглыми пластинами

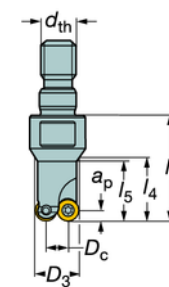
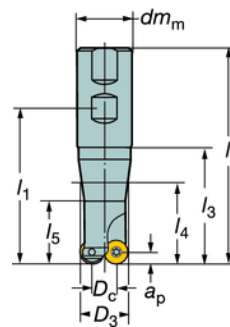
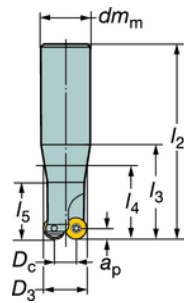
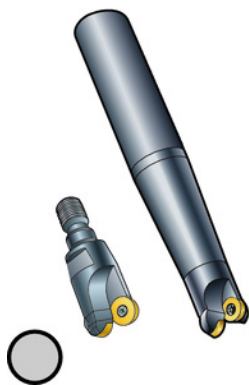
Тороидальная фреза

Диаметр 10 – 42 мм

Цилиндрический

Weldon

Сменные головки



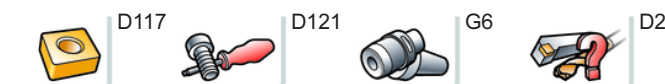
l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D ₃	Код заказа		Размеры, мм										Max ap ¹⁾	l _{max} *			
	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	D _c	D _{5m}	dm	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	d _{th}					
Цилиндрический хвостовик																	
05	10	R300-010A16L-05L	2	-	-	-	-	0.3	5	16	160	60	24	18	0.7	15900	
07	20	R300-012A16L-07L	2	-	-	-	-	0.2	5	16	200	60	28	20	1	8900	
	24	R300-015A20L-07L	2	-	-	-	-	0.5	8	20	200	80	34	25	1.5	12700	
08	16	R300-016A20L-08L	2	-	-	-	-	0.5	8	20	200	80	44	25	1.2	12700	
10	20	R300-020A25L-10L	2	-	-	-	-	1.2	10	25	250	80	44	30	2	8100	
12	24	R300-024A25L-12L	2	-	-	-	-	1.0	12	25	250	80	74	30	5	8900	
	25	R300-025A32L-12L	2	-	-	-	-	1.8	13	32	250	80	41	30	5	15800	
16	32	R300-032A32L-16L	2	-	-	-	-	1.5	16	32	250	80	30	30	7	8700	
Weldon																	
07	20	R300-012B16L-07L	2	-	-	-	-	0.2	5	16	85	109	60	28	20	1	34000
	24	R300-015B20L-07L	2	-	-	-	-	0.4	8	20	106	131	80	34	25	1.5	25000
08	16	R300-016B20L-08L	2	-	-	-	-	0.4	8	20	106	131	80	44	25	1.2	24700
10	20	R300-020B25L-10L	2	-	-	-	-	0.6	10	25	104.5	137	80	44	30	2	34000
12	25	R300-025B32L-12L	2	-	-	-	-	0.8	13	32	105	141	80	44	30	5	20200
Сменные головки																	
05	10	R300-10T08-05L	2	-	-	-	-	0.1	5	12.8	25		14.7	14	M8	0.7	
	12	-	-	R300-12T08-05M	3	-	-	0.1	5	12.8	25		17	15	M8	0.7	
07	20	R300-12T08-07L	2	-	-	-	-	0.1	5	12.8	25		16.6	14	M8	1	
	15	-	-	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	
	24	R300-15T08-07L	2	-	-	-	-	0.1	8	12.8	25				M8	1.2	
08	16	R300-16T08-08L	2	-	-	-	-	0.1	8	12.8	25				M8	1.5	
	20	-	-	R300-20T10-08M	3	-	-	0.2	12	17.8	30				M10	1.5	
	25	-	-	R300-25T12-08M	-	3	-	0.2	17	21	35				M12	4	
	32	-	-	R300-32T16-08M	-	4	R300-32T16-08H	5	0.2	24	21	45			M16	4	
	40	-	-	R300-40T16-08M	-	5	R300-40T16-08H	6	0.4	32	21	45			M16	4	
10	20	R300-20T10-10L	2	-	-	-	-	0.2	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	0.2	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	24	R300-24T12-12L	2	-	-	-	-	0.2	12	20.8	35				M12	5	
	32	-	-	R300-32T16-12M	3	-	-	0.2	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	-	-	0.4	30	28.8	45				M16	5	
16	32	R300-32T16-16L	2	-	-	-	-	0.2	16	28.8	45				M16	7	

¹⁾ Теоретически максимальное значение ap для фрез CoroMill® 300 равно радиусу пластины. Но работать с такой глубиной можно только при очень малом значении a_e

- ⊕ = Равномерный шаг
- ⊖ = Неравномерный шаг



Торцевые фрезы с круглыми пластинами

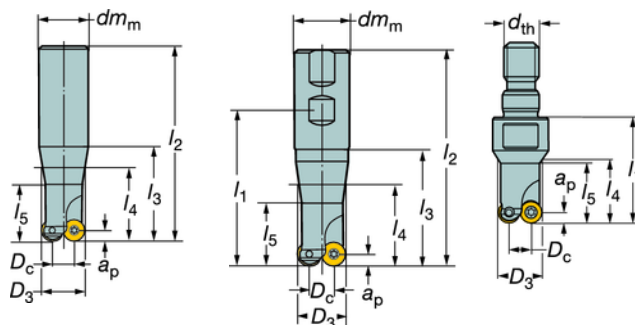
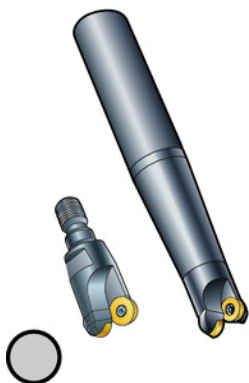
Тороидальная фреза

Диаметр 0,375 - 1,250"

Цилиндрический

Weldon

Сменные головки



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Код заказа	Крупный шаг	Нормальный шаг	Размеры, дюйм													
			D_c	D_{sm}	dm_m	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	D_{th}	Max $a_p^{1)}$	n_{max}^*			
Цилиндрический хвостовик																
05 .375	RA300-010O13L-05L	2 -	0.5	.178	.500		6.000	2.000	1.100					.028	12500	
07 20 .500	RA300-013O16L-07L	2 -	0.9	.224	.625		8.000	2.500	1.500					.050	8500	
08 .625	RA300-016O19L-08L	2 -	1.7	.310	.750		9.000	3.000	2.100					.060	8300	
10 .750	RA300-019O19L-10L	2 -	1.9	.356	.750		9.000	3.000	2.900					.078	8300	
13 1.000	RA300-025O25L-13L	2 -	2.2	.500	1.000		10.00	3.000						.250	8800	
16 1.250	RA300-032O32L-16L	2 -	3.3	.625	1.250		10.00	3.000						.276	8700	
Weldon																
05 .375	RA300-010M13-05L	2 -	0.3	.178	.500	2.139	3.030	1.250	.750					.028	24700	
07 20 .500	RA300-013M16-07L	2 -	0.5	.224	.625	3.122	4.075	2.000	1.032					.050	35200	
08 .625	RA300-016M19-08L	2 -	0.6	.310	.750	3.226	4.281	2.250	1.623	1.000				.060	24900	
10 .750	RA300-019M25-10L	2 -	1.1	.356	1.000	3.641	4.781	2.500	1.496					.078	35900	
Сменные головки																
05 .375	RA300-10T08-05L	2 -	0.2	.218	.504				.575				M8	.030		
.500	-	- RA300-13T08-05M	3	0.4	.303	.504			.906				M8	.030		
07 20 .500	RA300-13T08-07L	2 -	0.7	.224	.504				.906				M8	.040		
.625	-	- RA300-16T08-07M	3	0.7	.349	.504			.906				M8	.040		
08 .625	RA300-16T08-08L	2 -	0.7	.310	.504				.906				M8	.060		
.750	-	- RA300-19T10-08M	3	0.7	.435	.701	1.181						M10	.060		
10 .750	RA300-19T10-10L	2 -	0.7	.356	.701	1.181							M10	.080		

¹⁾ Теоретически максимальное значение a_p для фрез CoroMill® 300 равно радиусу пластины. Но работать с такой глубиной можно только при очень малом значении a_p .

* Мах допустимая скорость вращения шпинделя лимитируется возможностями оправок.

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг



D118



D121



G6



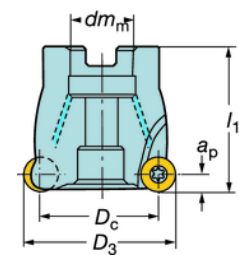
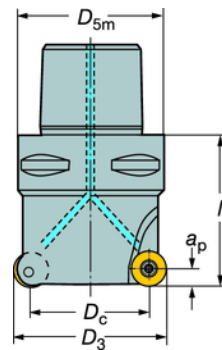
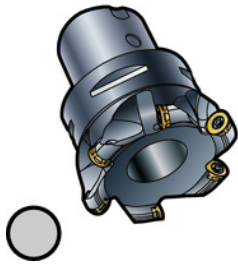
D2

Торцевые фрезы с круглыми пластинами

Диаметр 35 - 200 мм

Coromant Capto®

Крепление на оправке



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D ₃	Код заказа							Размеры, мм							
	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг			Подвод СОЖ ¹⁾	R _{кв}	D _c	D _{5m}	d _m	l ₁	Max a _p ²⁾	n _{max} *
Coromant Capto															
8	35	-	-	R300-035C3-08M	-	4	R300-035C3-08H	5	1	0.3	27	32	40	4	33800
	42	-	-	-	-	-	R300-042C4-08H	6	1	0.5	34	40	50	4	29800
	52	-	-	-	-	-	R300-052C5-08H	8	1	1.0	44	50	50	4	26100
	66	-	-	-	-	-	R300-066C6-08H	10	1	1.7	58	63	50	4	23100
	80	-	-	-	-	-	R300-080C6-08H	12	1	1.9	72	63	50	4	20500
10	35	-	-	-	-	-	R300-035C3-10H	4	1	0.3	25	32	40	5	43200
	42	-	-	-	-	-	R300-042C4-10H	5	1	0.5	32	40	50	5	37200
12	35	-	-	R300-035C3-12M	-	3	R300-035C3-12H	4	1	0.2	23	32	43	6	32900
	42	-	-	R300-042C4-12M	-	3	R300-042C4-12H	4	1	0.6	30	40	50	6	28300
	52	-	-	-	-	-	R300-052C5-12H	5	1	1.0	40	50	50	6	24000
	52	R300-052C5-12L	3	R300-052C5-12M	-	4	-	-	1	1.0	40	50	50	6	24400
	66	R300-066C6-12L	4	R300-066C6-12M	-	5	R300-066C6-12H	7	1	1.6	54	63	50	6	21700
	80	-	-	R300-080C6-12M	-	6	R300-080C6-12H	8	1	1.8	68	63	50	6	18900
16	52	R300-052C5-16L	3	R300-052C5-16M	-	4	R300-052C5-16H	5	1	1.0	36	50	60	8	20600
	66	R300-066C6-16L	4	R300-066C6-16M	-	5	R300-066C6-16H	6	1	1.8	50	63	60	8	17600
	80	-	-	R300-080C6-16M	-	5	R300-080C6-16H	7	1	2.0	64	63	60	8	15400
20	66	-	-	R300-066C6-20M	-	4	R300-066C6-20H	5	1	1.6	46	63	80	10	18478
	80	-	-	R300-080C6-20M	-	5	R300-080C6-20H	6	1	2.0	60	63	80	10	15622
	100	-	-	R300-100C8-20M	-	6	R300-100C8-20H	7	1	3.5	80	80	80	10	12843
Крепление на оправке															
8	40	-	-	R300-040Q16-08M	-	5	R300-040Q16-08H	6	1	0.4	32	16	40	4	30800
	50	-	-	-	-	-	R300-050Q22-08H	8	1	0.8	42	22	50	4	26700
	52	-	-	-	-	-	R300-052Q22-08H	8	1	0.8	44	22	50	4	26100
	63	-	-	-	-	-	R300-063Q22-08H	10	1	0.9	55	22	50	4	23700
	80	-	-	-	-	-	R300-080Q27-08H	12	1	1.2	72	27	50	4	20500
12	50	R300-050Q22-12L	3	R300-050Q22-12M	-	4	R300-050Q22-12H	5	1	0.8	38	22	50	6	25000
	52	R300-052Q22-12L	3	R300-052Q22-12M	-	4	R300-052Q22-12H	5	1	0.9	40	22	50	6	24400
	63	R300-063Q22-12L	4	R300-063Q22-12M	-	5	R300-063Q22-12H	7	1	0.9	51	22	50	6	22100
	80	-	-	R300-080Q27-12M	-	6	R300-080Q27-12H	8	1	1.2	68	27	50	6	18900
16	63	R300-063Q22-16L	3	R300-063Q22-16M	-	4	R300-063Q22-16H	6	1	0.9	47	22	50	8	18200
	80	-	-	R300-080Q27-16M	-	5	R300-080Q27-16H	7	1	1.1	64	27	50	8	15400
	100	-	-	R300-100Q32-16M	-	6	R300-100Q32-16H	8	0	1.7	84	32	50	8	13300
	125	-	-	R300-125Q32-16M	-	8	R300-125Q32-16H	10	0	2.9	109	32	63	8	11900
20	80	R300-080Q27-20L	4	R300-080Q27-20M	-	5	R300-080Q27-20H	6	1	0.8	60	27	50	10	15622
	100	R300-100Q32-20L	5	R300-100Q32-20M	-	6	R300-100Q32-20H	7	1	2.0	80	32	63	10	12843
	125	R300-125Q40-20L	5	R300-125Q40-20M	-	7	R300-125Q40-20H	9	1	2.7	105	40	63	10	10768
	160	R300-160Q40-20L	6	R300-160Q40-20M	-	9	R300-160Q40-20H	11	0	4.6	140	40	63	10	9106
	200	R300-200Q60-20L	7	R300-200Q60-20M	-	11	-	-	0	5.9	180	60	63	10	7799

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

2) Теоретически максимальное значение a_p для фрез CoroMill® 300 равно радиусу пластины. Но работать с такой глубиной можно только при очень малом значении a_e

⊕ = Равномерный шаг

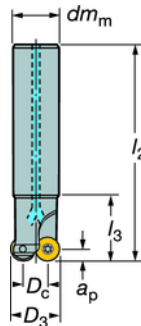
⊖ = Неравномерный шаг



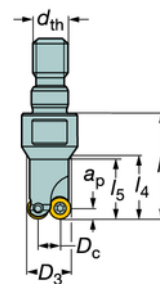
Торцевые фрезы с круглыми пластинами

Диаметр 25 - 40 мм

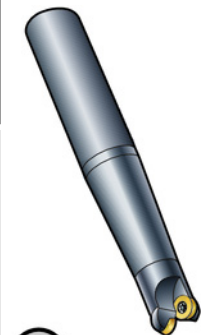
Цилиндрический



Сменные головки



l_1 = программируемая длина



Метрическое исполнение

D ₃	Код заказа						Размеры, мм						
	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Подвод СОЖ ¹⁾	D _c	D _{5m}	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	d _{th}	Max a _p	n _{max} *	
Цилиндрический хвостовик													
08	25	R300-025A20-08M	- 3	-	1	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	-	-	1	0.8	-	25	190	40	4	9000	
10	25	R300-025A20-10M	- 2	-	1	0.5	15	20	150	40	5	28500	
32	-	-	-	R300-032A25-10H	4	0.7	22	25	150	40	5	28500	
32	R300-032A25-10M	- 3	-	-	1	0.7	-	25	190	40	5	14700	
12	32	-	-	R300-032A25-12H	3	0.6	20	25	150	40	6	35500	
32	R300-032A25-12M	2	-	-	1	1.2	-	25	190	40	6	8900	
40	-	-	-	R300-040A32-12H	4	1.6	28	32	150	40	6	28500	
40	R300-040A32-12M	- 3	-	-	1	1.8	-	32	250	40	6	11400	
Сменные головки													
08	25	R300-25T12-08M	- 3	-	1	0.2	17	21	-	12	4	-	
32	R300-32T16-08M	- 4	R300-32T16-08H	5	1	0.2	24	21	45	16	4	-	
40	R300-40T16-08M	- 5	R300-40T16-08H	6	1	0.4	32	21	45	16	4	-	

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



D117



D121



G6



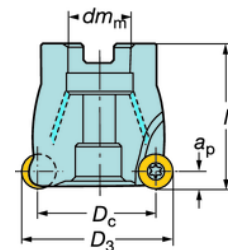
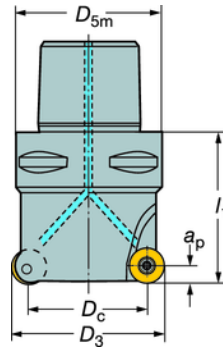
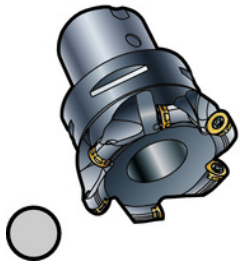
D2

Торцевые фрезы с круглыми пластинами

Диаметр 1.000 - 8000"

Coromant Capto®

Крепление на оправке



Дюймовое исполнение

D ₃	Код заказа			Размеры, дюйм											
	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Подвод СОЖ ⁽¹⁾	D _c	D _{5m}	dm _m	l ₁	Max ap ⁽²⁾	n _{max} *					
Coromant Capto															
13	2.047	-	-	-	1	1.8	1.547	1.968	1.378	2.000	.248	16900			
	2.047	RA300-052C5-13L	- 3	RA300-052C5-13M	- 4	-	-	-	-	-	-	16600			
	2.600	RA300-066C6-13L	- 4	RA300-066C6-13M	- 5	RA300-066C6-13H	- 7	-	-	-	-	14300			
16	3.000	RA300-076C6-16L	4	RA300-076C6-16M	5	RA300-076C6-16H	- 7	1	4.3	2.362	2.480	1.732	2.362	.315	16000
20	3.000	-	-	RA300-076C6-20M	- 4	RA300-076C6-20H	- 5	1	4.3	2.228	2.480	1.732	3.150	.394	16311
	4.000	-	-	RA300-102C8-20M	- 6	RA300-102C8-20H	- 7	1	7.7	3.213	3.150	2.165	3.150	.394	12672
25	3.000	RA300-076C6-25L	- 3	RA300-076C6-25M	- 4	-	-	1	4.3	2.016	2.480	1.732	3.150	.492	18214
	4.000	-	-	-	-	RA300-102C8-25H	- 6	1	7.7	3.000	3.150	2.165	3.150	.492	13498
	4.000	-	-	RA300-102C8-25M	- 4	-	-	1	7.7	3.000	3.150	2.165	3.150	.492	
Крепление на оправке															
13	2.000	-	-	RA300-051R19-13M	- 4	RA300-051R19-13H	5	-	1	1.5	1.508	.750	1.968	.248	16900
	2.000	RA300-051R19-13L	- 3	-	-	-	-	1	1.5	1.508	.750	1.968	.248	16900	
	2.500	RA300-063R19-13L	- 4	RA300-063R19-13M	- 5	RA300-063R19-13H	6	-	1	1.1	1.980	.750	1.968	.248	14700
	3.000	RA300-076R25-13L	- 5	RA300-076R25-13M	- 6	RA300-076R25-13H	7	-	1	3.3	2.492	1.000	1.968	.248	13500
16	2.500	RA300-063R19-16L	- 3	RA300-063R19-16M	- 4	RA300-063R19-16H	6	-	1	1.0	1.850	.750	1.968	.315	18200
	3.000	-	-	RA300-076R25-16M	- 5	RA300-076R25-16H	7	-	1	2.6	2.362	1.000	1.968	.315	16000
	4.000	RA300-102R38-16L	- 5	RA300-102R38-16M	- 6	RA300-102R38-16H	8	-	0	4.9	3.386	1.500	2.480	.315	13200
20	3.000	RA300-076R25-20L	- 3	RA300-076R25-20M	- 4	RA300-076R25-20H	5	-	1	1.8	2.228	1.000	2.480	.394	16311
	4.000	RA300-102R38-20L	- 5	RA300-102R38-20M	- 6	RA300-102R38-20H	7	-	1	4.4	3.213	1.500	2.480	.394	12672
	5.000	RA300-127R38-20L	- 5	RA300-127R38-20M	- 7	-	-	1	6.4	4.213	1.500	2.480	.394	10645	
	6.000	RA300-152R38-20L	- 6	RA300-152R38-20M	- 9	RA300-152R38-20H	10	-	0	9.0	5.213	1.500	2.480	.394	9404
	8.000	RA300-203R63-20L	- 7	RA300-203R63-20M	- 11	-	-	0	13.2	7.213	2.500	2.480	.394	7718	
25	3.000	RA300-076R25-25L	- 3	RA300-076R25-25M	- 4	-	-	1	4.3	2.016	1.000	2.480	.492	18214	
	4.000	-	-	RA300-102R38-25M	- 4	RA300-102R38-25H	6	-	1	4.3	3.000	1.500	2.480	.492	13498
	5.000	RA300-127R38-25L	- 4	RA300-127R38-25M	- 5	RA300-127R38-25H	7	-	1	6.4	4.000	1.500	2.480	.492	10994
	6.000	RA300-152R38-25L	- 5	RA300-152R38-25M	- 7	RA300-152R38-25H	8	-	0	9.0	5.213	1.500	2.480	.492	9576
	8.000	RA300-203R63-25L	- 6	RA300-203R63-25M	- 8	RA300-203R63-25H	11	-	0	13.2	7.000	2.500	2.480	.492	7726

1) 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

2) Теоретически максимальное значение ар для фрез CoroMill® 300 равно радиусу пластины. Но работать с такой глубиной можно только при очень малом значении a_e

Внимание!

Винты для подвода СОЖ необходимо заказывать отдельно.

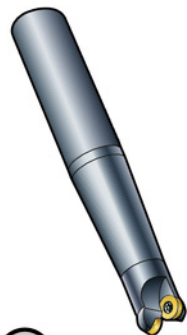
⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг

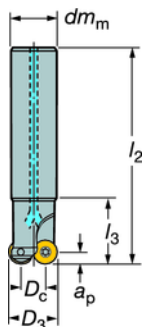


Торцевые фрезы с круглыми пластинами

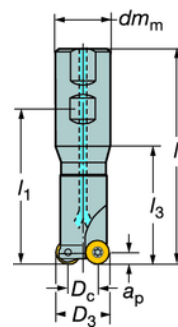
Диаметр .375 - 1.500"



Цилиндрический



Weldon



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

D ₃	Код заказа						Подвод СОЖ ⁽¹⁾	Размеры, дюйм											
	Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	Подвод СОЖ	D _c	dm _m		l ₁	l ₂	l ₃	Max a _p ⁽²⁾	n _{max} *							
Цилиндрический хвостовик																			
05	.400	RA300-010O13L-05L	2	-	-	-	0	0.5	.178	.500	6.000	2.000	.028	12500					
07	.500	RA300-013O16L-07L	2	-	-	-	0	0.9	.224	.625	8.000	2.500	.050	8500					
08	.600	RA300-016O19L-08L	2	-	-	-	0	1.7	.310	.750	9.000	3.000	.060	8300					
09	1.000	-	-	-	RA300-025O25-09H	3	-	1	1.5	.625	1.000	6.000	1.400	.177	27400				
	1.000	-	-	RA300-025O25-09M	2	-	-	1	2.0	.625	1.000	7.500	1.500	.177	14500				
	1.200	-	-	-	RA300-032O32-09H	4	-	1	1.5	.905	1.250	6.000	1.400	.177	27400				
	1.200	-	-	RA300-032O32-09M	3	-	-	1	1.5	.905	1.250	10.000	1.400	.177	7400				
	1.500	-	-	-	RA300-038O32-09H	4	-	1	2.4	1.142	1.250	6.000	1.400	.177	27400				
10	.800	RA300-019O19L-10L	2	-	-	-	0	1.9	.356	.750	9.000	3.000	.078	8300					
13	1.000	RA300-025O25L-13L	2	-	-	-	1	2.2	.500	1.000	10.000	3.000	.250	8800					
	1.200	-	-	-	RA300-032O32-13H	3	-	1	1.5	.750	1.250	6.000	1.500	.248	25100				
	1.200	-	-	RA300-032O32-13M	2	-	-	1	1.5	.750	1.250	10.000	1.500	.248	7400				
	1.500	-	-	-	RA300-038O32-13H	4	-	1	2.4	1.000	1.250	6.000	1.500	.248	21600				
	1.500	-	-	RA300-038O32-13M	3	-	-	1	3.3	1.000	1.250	10.000	1.500	.248	7400				
16	1.200	RA300-032O32L-16L	2	-	-	-	1	3.3	.625	1.250	10.000	3.000	.276	8700					
Weldon																			
05	.400	RA300-010M13-05L	2	-	-	-	0	0.3	.178	.500	2.139	3.030	1.250	.028	24700				
07	.500	RA300-013M16-07L	2	-	-	-	0	0.5	.224	.625	3.122	4.075	2.000	.050	35200				
08	.600	RA300-016M19-08L	2	-	-	-	0	0.6	.310	.750	3.226	4.281	2.250	.060	24900				
09	1.000	-	-	-	RA300-025M25-09H	3	-	0	1.5	.625	1.000	4.142	5.284	2.685	.177	27400			
	1.000	-	-	RA300-025M25-09M	2	-	-	0	1.5	.625	1.000	4.142	5.284	2.685	.177	14500			
	1.200	-	-	-	RA300-032M32-09H	4	-	1	1.5	.905	1.250	4.807	5.949	3.354	.177	27400			
	1.200	-	-	RA300-032M32-09M	3	-	-	1	3.5	.905	1.250	4.807	5.949	3.354	.177	7400			
	1.500	-	-	-	RA300-038M32-09H	-	4	1	2.0	1.142	1.250	5.141	6.284	4.000	.177	27400			
10	.800	RA300-019M25-10L	2	-	-	-	0	1.1	.356	1.000	3.641	4.781	2.500	.078	35900				
13	1.200	-	-	RA300-032M32-13M	2	RA300-032M32-13H	3	-	1	1.5	.750	1.250	4.807	5.949	3.354	.248	25100		
	1.500	-	-	RA300-038M32-13M	3	RA300-038M32-13H	4	-	1	2.0	1.000	1.250	5.142	6.284	3.685	.248	21600		

¹⁾ 0 = без СОЖ, 1 = подвод СОЖ через центр

²⁾ Теоретически максимальное значение a_p для фрез CoroMill® 300 равно радиусу пластины. Но работать с такой глубиной можно только при очень малом значении a_e

Внимание!

Винты для подвода СОЖ необходимо заказывать отдельно.

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг



D118



D121



G6



D2

Пластины для фрез CoroMill® 300



E-xL



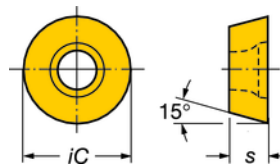
E-xM



M-xM



M-xH



Метрическое исполнение

iC	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	GC	GC	GC	GC	GC	GC	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	
	16 R300-1648E-PL	*			*	*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	4.76	
	R300-1648E-ML					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	4.76	
	20 R300-2060E-PL	*			*	*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48	
	R300-2060E-ML					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48	
	Полу-чистовая обработка	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
		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	
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	
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	
20 R300-2060M-PM	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48		
R300-2060M-MM					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48		
R300-2060E-PM	*	*		*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48		
R300-2060E-MM					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48		
Тяжелая	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	
	20 R300-2060M-PH	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48	
	R300-2060M-MH					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48	
	R300-2060M-KH					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	6.48	

*= Первый выбор



D334



D327

D
E
F
G
J

ROT - RUS

ФРЕЗЕРОВАНИЕ CoroMill® 300

Пластины для фрез CoroMill® 300

Дюймовое исполнение

Код заказа	P				M				K		N		S				H				Размеры, дюйм	
	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	iC	s
13 R300-1340E-ML R300-1340E-PL		★			★	☆	☆				☆	☆			☆	☆	★	★		☆	.500	.156
25 R300-2570E-ML R300-2570E-PL		★		☆	☆	☆					☆	☆			☆	☆	★	★		☆	1.000	.313
05 R300-0517E-MM R300-0517E-PM	☆	★		☆							☆	☆			☆	★				☆	.197	.067
07 R300-0720E-MM R300-0720E-PM	☆	★		☆	★		☆				☆	☆			☆	☆				☆	.276	.078
R300-0724E-MM R300-0724E-PM	☆	★		☆	★		☆				☆	☆			☆	☆				☆	.276	.094
09 R300-0932E-MM R300-0932E-PM	☆	☆						☆			☆	☆			☆	☆				★	.375	.125
R300-0932M-MM R300-0932M-PM		☆		☆			☆	☆			☆	☆			☆	☆				☆	.375	.125
13 R300-1340E-MM R300-1340E-PM	☆	☆			★	☆	☆				☆	☆			☆	☆				★	.500	.156
R300-1340M-MM R300-1340M-PM		☆	☆	☆	★	☆	☆				☆	☆			☆	☆				★	.500	.156
25 R300-2570M-MM R300-2570M-PM		☆	★	☆	★		☆				☆	☆			☆	☆				★	1.000	.313
09 R300-0932M-KH R300-0932M-MH		☆	☆	☆				☆			☆	☆			☆	☆				☆	.375	.125
R300-0932M-PH		☆	☆	☆				☆			☆	☆			☆	☆				☆	.375	.125
13 R300-1340M-KH R300-1340M-MH		☆	☆	☆			☆	★			☆	☆			☆	☆				☆	.500	.156
R300-1340M-PH		☆	☆	☆			☆	★			☆	☆			☆	☆				☆	.500	.156
25 R300-2570M-KH R300-2570M-MH		☆	☆	★			☆	★			☆	☆			☆	☆				★	1.000	.313
R300-2570M-PH		☆	☆	★			☆	★			☆	☆			☆	☆				★	1.000	.313

★ = Первый выбор

D 118

Рекомендации по подачам для фрез CoroMill® 300

Рекомендации по подачам для пластин размером 08 (iC)

f_z (мм/зуб, дюйм/зуб)								
a_p мм дюйм	E-xL		E-xM		M-xM		M-xH	
	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм
0.10 .004	0.54 (0.23-0.68)	.021 (.009-.027)	0.59 (0.23-0.90)	.023 (.009-.035)	0.59 (0.32-0.90)	.023 (.013-.035)	0.68 (0.32-1.13)	.027 (.013-.044)
0.50 .020	0.25 (0.10-0.31)	.010 (.004-.012)	0.27 (0.10-0.41)	.011 (.004-.016)	0.27 (0.14-0.41)	.011 (.006-.016)	0.31 (0.14-0.52)	.012 (.006-.020)
1.00 .039	0.18 (0.08-0.23)	.007 (.003-.009)	0.20 (0.08-0.30)	.008 (.003-.012)	0.20 (0.11-0.30)	.008 (.004-.012)	0.23 (0.11-0.38)	.009 (.004-.015)
1.50 .059	0.15 (0.06-0.19)	.006 (.002-.007)	0.17 (0.06-0.26)	.007 (.002-.010)	0.17 (0.09-0.26)	.007 (.004-.010)	0.19 (0.09-0.32)	.007 (.004-.013)
2.00 .079	0.14 (0.06-0.17)	.006 (.002-.007)	0.15 (0.06-0.23)	.006 (.002-.009)	0.15 (0.08-0.23)	.006 (.003-.009)	0.17 (0.08-0.29)	.007 (.003-.011)
3.00 .118	0.12 (0.05-0.15)	.005 (.002-.006)	0.13 (0.05-0.21)	.005 (.002-.008)	0.13 (0.07-0.21)	.005 (.003-.008)	0.15 (0.07-0.26)	.006 (.003-.010)
4.00 .157	0.12 (0.05-0.15)	.005 (.002-.006)	0.13 (0.05-0.20)	.005 (.002-.008)	0.13 (0.07-0.20)	.005 (.003-.008)	0.15 (0.07-0.25)	.006 (.003-.010)

Рекомендации по подачам для пластин размером 09 - 10 (iC)

f_z (мм/зуб, дюйм/зуб)								
a_p мм дюйм	E-xL		E-xM		M-xM		M-xH	
	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм
0.10 .004	0.75 (0.25-0.90)	.030 (.010-.035)	0.90 (0.25-1.26)	.035 (.010-.050)	0.75 (0.35-1.26)	.030 (.014-.050)	1.01 (0.35-1.51)	.040 (.014-.059)
0.50 .020	0.34 (0.11-0.41)	.013 (.004-.016)	0.41 (0.11-0.57)	.016 (.004-.022)	0.34 (0.16-0.57)	.013 (.006-.022)	0.46 (0.16-0.69)	.018 (.006-.027)
1.00 .039	0.25 (0.08-0.30)	.010 (.003-.012)	0.30 (0.08-0.42)	.012 (.003-.017)	0.25 (0.12-0.42)	.010 (.005-.017)	0.33 (0.12-0.50)	.013 (.005-.020)
1.50 .059	0.21 (0.07-0.25)	.008 (.003-.010)	0.25 (0.07-0.35)	.010 (.003-.014)	0.21 (0.10-0.35)	.008 (.004-.014)	0.28 (0.10-0.42)	.011 (.004-.017)
2.00 .079	0.19 (0.06-0.23)	.007 (.002-.009)	0.23 (0.06-0.31)	.009 (.002-.012)	0.19 (0.09-0.31)	.007 (.004-.012)	0.25 (0.09-0.38)	.010 (.004-.015)
3.00 .118	0.16 (0.05-0.20)	.006 (.002-.008)	0.20 (0.05-0.27)	.008 (.002-.011)	0.16 (0.08-0.27)	.006 (.003-.011)	0.22 (0.08-0.33)	.009 (.003-.013)
4.00 .157	0.15 (0.05-0.18)	.006 (.002-.007)	0.18 (0.05-0.26)	.007 (.002-.010)	0.15 (0.07-0.26)	.006 (.003-.010)	0.20 (0.07-0.31)	.008 (.003-.012)
5.00 .197	0.15 (0.05-0.18)	.006 (.002-.007)	0.18 (0.05-0.25)	.007 (.002-.010)	0.15 (0.07-0.25)	.006 (.003-.010)	0.20 (0.07-0.30)	.008 (.003-.012)

Рекомендации по подачам для пластин размером 12 - 13 (iC)

f_z (мм/зуб, дюйм/зуб)								
a_p мм дюйм	E-xL		E-xM		M-xM		M-xH	
	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм
0.10 .004	0.83 (0.28-1.10)	.033 (.011-.043)	0.99 (0.28-1.38)	.039 (.011-.054)	0.83 (0.39-1.38)	.033 (.015-.054)	1.10 (0.39-1.65)	.043 (.015-.065)
0.50 .020	0.38 (0.13-0.50)	.015 (.005-.020)	0.45 (0.13-0.63)	.018 (.005-.025)	0.38 (0.18-0.63)	.015 (.007-.025)	0.50 (0.18-0.75)	.020 (.007-.030)
1.00 .039	0.27 (0.09-0.36)	.011 (.004-.014)	0.33 (0.09-0.45)	.013 (.004-.018)	0.27 (0.13-0.45)	.011 (.005-.018)	0.36 (0.13-0.54)	.014 (.005-.021)
1.50 .059	0.23 (0.08-0.30)	.009 (.003-.012)	0.27 (0.08-0.38)	.011 (.003-.015)	0.23 (0.11-0.38)	.009 (.004-.015)	0.30 (0.11-0.45)	.012 (.004-.018)
2.00 .079	0.20 (0.07-0.27)	.008 (.003-.011)	0.24 (0.07-0.34)	.009 (.003-.013)	0.20 (0.09-0.34)	.008 (.004-.013)	0.27 (0.09-0.40)	.011 (.004-.016)
3.00 .118	0.17 (0.06-0.23)	.007 (.002-.009)	0.21 (0.06-0.29)	.008 (.002-.011)	0.17 (0.08-0.29)	.007 (.003-.011)	0.23 (0.08-0.35)	.009 (.003-.014)
4.00 .157	0.16 (0.05-0.21)	.006 (.002-.008)	0.19 (0.05-0.27)	.007 (.002-.011)	0.16 (0.07-0.27)	.006 (.003-.011)	0.21 (0.07-0.32)	.008 (.003-.013)
5.00 .197	0.15 (0.05-0.20)	.006 (.002-.008)	0.18 (0.05-0.25)	.007 (.002-.010)	0.15 (0.07-0.25)	.006 (.003-.010)	0.20 (0.07-0.30)	.008 (.003-.012)
6.00 .236	0.15 (0.05-0.20)	.006 (.002-.008)	0.18 (0.05-0.25)	.007 (.002-.010)	0.15 (0.07-0.25)	.006 (.003-.010)	0.20 (0.07-0.30)	.008 (.003-.012)

Рекомендации по подачам для пластин размером 16 (iC)

f_z (мм/зуб, дюйм/зуб)								
a_p мм дюйм	E-xL		E-xM		M-xM		M-xH	
	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм
0.10 .004	1.14 (0.32-1.59)	.045 (.013-.063)	1.27 (0.32-1.90)	.050 (.013-.075)	1.14 (0.44-1.59)	.045 (.017-.063)	1.59 (0.44-2.54)	.063 (.017-.100)
0.50 .020	0.52 (0.14-0.72)	.020 (.006-.028)	0.57 (0.14-0.86)	.022 (.006-.034)	0.52 (0.20-0.72)	.020 (.008-.028)	0.72 (0.20-1.15)	.028 (.008-.045)
1.00 .039	0.37 (0.10-0.52)	.015 (.004-.020)	0.41 (0.10-0.62)	.016 (.004-.024)	0.37 (0.14-0.52)	.015 (.006-.020)	0.52 (0.14-0.83)	.020 (.006-.033)
1.50 .059	0.31 (0.09-0.43)	.012 (.004-.017)	0.34 (0.09-0.51)	.013 (.004-.020)	0.31 (0.12-0.43)	.012 (.005-.017)	0.43 (0.12-0.69)	.017 (.005-.027)
2.00 .079	0.27 (0.08-0.38)	.011 (.003-.015)	0.30 (0.08-0.45)	.012 (.003-.018)	0.27 (0.11-0.38)	.011 (.004-.015)	0.38 (0.11-0.60)	.015 (.004-.024)
3.00 .118	0.23 (0.06-0.32)	.009 (.002-.013)	0.26 (0.06-0.38)	.010 (.002-.015)	0.23 (0.09-0.32)	.009 (.004-.013)	0.32 (0.09-0.51)	.013 (.004-.020)
4.00 .157	0.21 (0.06-0.29)	.008 (.002-.011)	0.23 (0.06-0.35)	.009 (.002-.014)	0.21 (0.08-0.29)	.008 (.003-.011)	0.29 (0.08-0.46)	.011 (.003-.018)
5.00 .197	0.19 (0.05-0.27)	.007 (.002-.011)	0.22 (0.05-0.32)	.009 (.002-.013)	0.19 (0.08-0.27)	.007 (.003-.011)	0.27 (0.08-0.43)	.011 (.003-.017)
6.00 .236	0.19 (0.05-0.26)	.007 (.002-.010)	0.21 (0.05-0.31)	.008 (.002-.012)	0.19 (0.07-0.26)	.007 (.003-.010)	0.26 (0.07-0.41)	.010 (.003-.016)
7.00 .276	0.18 (0.05-0.25)	.007 (.002-.010)	0.20 (0.05-0.30)	.008 (.002-.012)	0.18 (0.07-0.25)	.007 (.003-.010)	0.25 (0.07-0.40)	.010 (.003-.016)
8.00 .315	0.18 (0.05-0.25)	.007 (.002-.010)	0.20 (0.05-0.30)	.008 (.002-.012)	0.18 (0.07-0.25)	.007 (.003-.010)	0.25 (0.07-0.40)	.010 (.003-.016)

Рекомендации по подачам для фрез CoroMill® 300

Рекомендации по h_{ex}

	<i>iC</i> 20mm h_{ex} рек. (min-max)	<i>iC</i> .787 inch h_{ex} рек. (min-max)	<i>iC</i> 25.4 mm h_{ex} рек. (min-max)
E-xL	0.20 (0.05-0.25)	.008 (.002-.010)	.009 (.002-.011)
E-xM	0.25 (0.05-0.40)	.010 (.002-.016)	
M-xM	0.20 (0.07-0.30)	.008 (.003-.012)	.009 (.003-.013)
M-xH	0.35 (0.07-0.55)	.014 (.003-.022)	.016 (.003-.024)

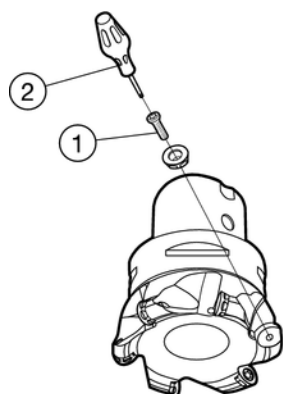
Рекомендации по подачам для пластин размером 20мм (*iC* 0,787")

f_z (мм/зуб)									
a_p		E-xL		E-xM		M-xM		M-xH	
мм	дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм	Рек. (min - max) мм	Рек. (min - max) дюйм
0.10	.004	1.42 (0.35-1.77)	.056 (.014-.070)	1.77 (0.35-2.84)	.070 (.014-.112)	1.42 (0.50-2.13)	.056 (.020-.084)	2.48 (0.50-3.90)	.098 (.020-.154)
0.50	.020	0.64 (0.16-0.80)	.025 (.006-.031)	0.80 (0.16-1.28)	.031 (.006-.050)	0.64 (0.22-0.96)	.025 (.009-.038)	1.12 (0.22-0.76)	.044 (.009-.069)
1.00	.039	0.46 (0.11-0.57)	.018 (.004-.022)	0.57 (0.11-0.92)	.022 (.004-.036)	0.46 (0.16-0.69)	.018 (.006-.027)	0.80 (0.16-1.26)	.031 (.006-.050)
1.50	.059	0.38 (0.09-0.47)	.015 (.004-.019)	0.47 (0.09-0.76)	.019 (.004-.030)	0.38 (0.13-0.57)	.015 (.005-.022)	0.66 (0.13-1.04)	.026 (.005-.041)
2.00	.079	0.33 (0.08-0.42)	.013 (.003-.017)	0.42 (0.08-0.67)	.017 (.003-.026)	0.33 (0.12-0.50)	.013 (.005-.020)	0.58 (0.12-0.92)	.023 (.005-.036)
3.00	.118	0.28 (0.07-0.35)	.011 (.003-.014)	0.35 (0.07-0.56)	.014 (.003-.022)	0.28 (0.10-0.42)	.011 (.004-.017)	0.49 (0.10-0.77)	.019 (.004-.030)
4.00	.157	0.25 (0.06-0.31)	.010 (.002-.012)	0.31 (0.06-0.50)	.012 (.002-.020)	0.25 (0.09-0.38)	.010 (.004-.015)	0.44 (0.09-0.69)	.017 (.004-.027)
5.00	.197	0.23 (0.06-0.29)	.009 (.002-.011)	0.29 (0.06-0.46)	.011 (.002-.018)	0.23 (0.08-0.35)	.009 (.003-.014)	0.40 (0.08-0.64)	.016 (.003-.025)
6.00	.236	0.22 (0.05-0.27)	.009 (.002-.011)	0.27 (0.05-0.44)	.011 (.002-.017)	0.22 (0.08-0.33)	.009 (.003-.013)	0.38 (0.08-0.60)	.015 (.003-.024)
7.00	.276	0.21 (0.05-0.26)	.008 (.002-.010)	0.26 (0.05-0.42)	.010 (.002-.017)	0.21 (0.07-0.31)	.008 (.003-.012)	0.37 (0.07-0.58)	.015 (.003-.023)
8.00	.315	0.20 (0.05-0.26)	.008 (.002-.010)	0.26 (0.05-0.41)	.010 (.002-.016)	0.20 (0.07-0.31)	.008 (.003-.012)	0.36 (0.07-0.56)	.014 (.003-.022)
9.00	.354	0.20 (0.05-0.25)	.008 (.002-.010)	0.25 (0.05-0.40)	.010 (.002-.016)	0.20 (0.07-0.30)	.008 (.003-.012)	0.35 (0.07-0.55)	.014 (.003-.022)
10.00	.394	0.20 (0.05-0.25)	.008 (.002-.010)	0.25 (0.05-0.40)	.010 (.002-.016)	0.20 (0.07-0.30)	.008 (.003-.012)	0.35 (0.07-0.55)	.014 (.003-.022)

Рекомендации по подачам для пластин размером 25,4 мм (*iC* 1,000")

f_z (мм/зуб)						
a_p	E-xL		M-xM		M-xH	
(дюйм)	Рек.	(min - max)	Рек.	(min - max)	Рек.	(min - max)
.004	.069	(.016-.090)	.069	(.022-.104)	.126	(.022-.189)
.020	.031	(.007-.040)	.031	(.010-.047)	.057	(.010-.085)
.039	.022	(.005-.028)	.022	(.007-.033)	.041	(.007-.061)
.059	.019	(.004-.023)	.019	(.006-.028)	.033	(.006-.050)
.079	.016	(.004-.020)	.016	(.005-.024)	.029	(.005-.044)
.118	.013	(.003-.017)	.013	(.004-.020)	.024	(.004-.037)
.157	.012	(.003-.015)	.012	(.004-.018)	.022	(.004-.032)
.197	.011	(.002-.014)	.011	(.004-.016)	.020	(.004-.030)
.236	.010	(.002-.013)	.010	(.003-.015)	.019	(.003-.028)
.276	.010	(.002-.012)	.010	(.003-.015)	.018	(.003-.026)
.315	.009	(.002-.012)	.009	(.003-.014)	.017	(.003-.026)
.354	.009	(.002-.011)	.009	(.003-.013)	.017	(.003-.025)
.394	.009	(.002-.011)	.009	(.003-.013)	.016	(.003-.024)
.433	.009	(.002-.011)	.009	(.003-.013)	.016	(.003-.024)
.472	.009	(.002-.011)	.009	(.003-.013)	.016	(.003-.024)
.500	.009	(.002-.011)	.009	(.003-.013)	.016	(.003-.024)

Комплектующие для фрез CoroMill® 300



Корпуса	1		2		Момент затяжки винта,		Смазка Molykote
	Размер пластины	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Нм	In-lbs		
5		5513 020-40	5680 051-01 (6IP)	0.6	5	5683 010-01	
7	20	5513 020-41	5680 046-03 (7IP)	0.9	8	5683 010-01	
7	24	5513 020-42	5680 046-03 (7IP)	0.9	8	5683 010-01	
8		5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2	10	5683 010-01	
9/10		*	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	
12/13		5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0	26	5683 010-01	
16 ¹⁾		5513 020-50	5680 046-06 (20IP)	5.0	44	5683 010-01	
20		5513 020-31	5680 048-06 (25IP)	7.5	66	5683 010-01	
25.4		5513 020-71	5680 048-07 (30IP)	10.2	90	5683 010-01	

*
D3 < 32 = 5513 020-43
D3 ≥ 32 = 5513 020-09

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

Комплектующие для подвода СОЖ

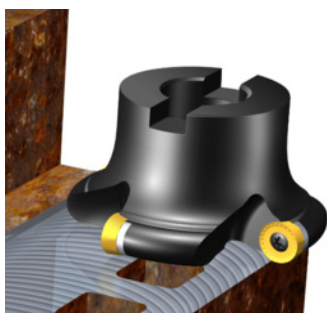
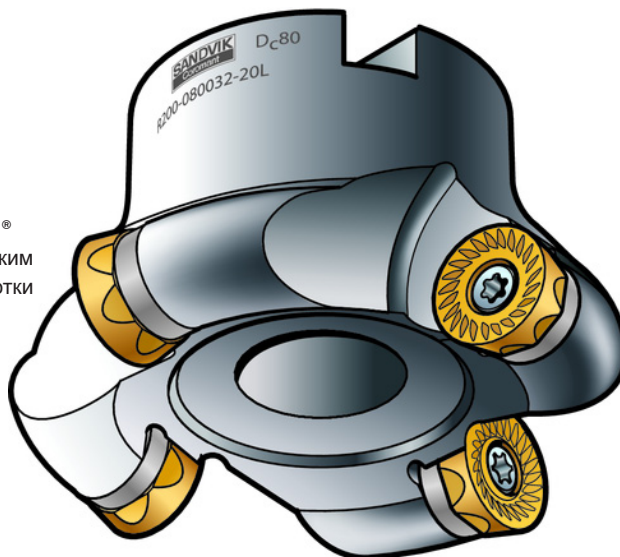
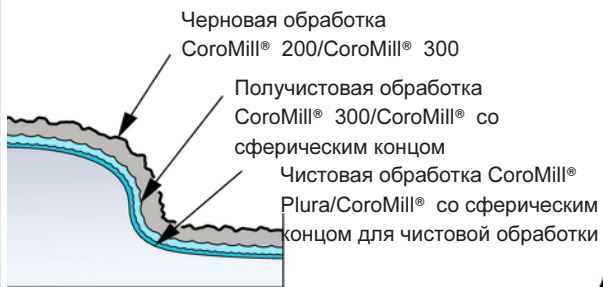
	Винт	Резьба	Шестигр. ключ		Размер оправки	Подходит к фрезам с кодом
			Размер	Ключ		
Метрическое исполнение	5512 073-01	M10	8 мм	3021 010-080	22	R300-063Q22-16x
	5512 073-02	M12	10 мм	3021 010-100	27	R300-080Q27-20x
	5512 073-05	M16	14 мм	3021 010-140	32	R300-100Q32-20x
	5512 098-01	M20	14 мм	5680 043-18	40	R300-125Q40-20x
Дюймовое исполнение	5512 074-01	3/8-224	5/16"	3021 011-516	.750	RA300-063R19-16x
	5512 074-02	1/2-20	3/8"	3021 011-380	1.000	RA300-076R25-20x RA300-076R25-25x
	5512 074-05	3/4-16	5/8"	3021 011-580	1.500	RA300-102R38-20x RA300-102R38-25x
	5512 099-01	3/4-16	1/2"	3021 011-120	1.500	RA300-127R38-20x RA300-127R38-25x

CoroMill® 200

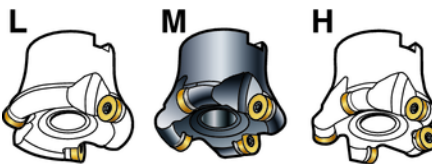
Силовое торцевое фрезерование и обработка профилей

Надежная черновая обработка

Диаметр 25 - 160 мм (1,000 - 10,000")

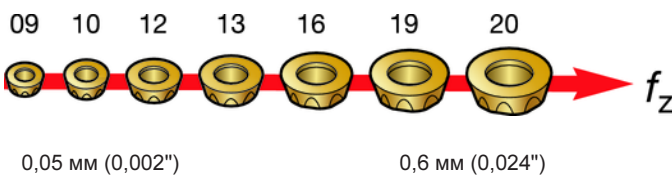


Шаг:



Условия Нестабильные Нормальные Стабильные обработки:

Геометрии:



Tailor Made

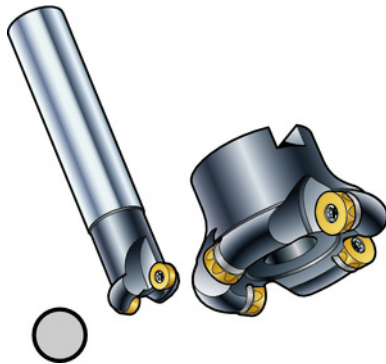
Области применения по ISO:



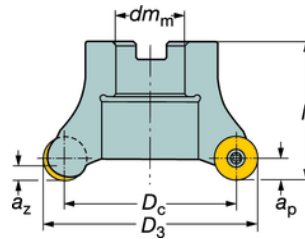
Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

Торцевые и концевые фрезы с круглыми пластинами

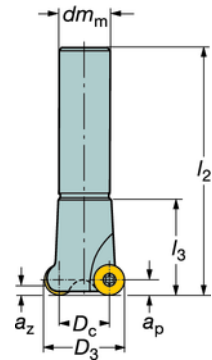
Диаметр 25 – 160 мм



Крепление на оправке



Цилиндрический хвостовик



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D ₃	Код заказа						Размеры, мм											
	Крупный шаг		Нормальный шаг		Мелкий шаг		D _c	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	a _z	Max a _p	n _{max} ¹⁾				
Цилиндрический хвостовик																		
10	25	-	-	-	R200-015A20-10M ²⁾	2	-	R200-015A20-10H ²⁾	3	-	0.5	15	20	150	30	2.9	5.0	37500
12	32	-	-	-	R200-020A25-12M ²⁾	2	-	R200-020A25-12H ²⁾	3	-	0.8	20	25	190	35	3.7	6.0	31100
40		R200-028A32-12L ²⁾	2	-	R200-028A32-12M ²⁾	3	-	-	-	-	1.7	28	32	240	63	3.7	6.0	26300
50		R200-038A32-12L ²⁾	3	-	R200-038A32-12M ²⁾	4	-	-	-	-	1.7	38	32	240	63	3.7	6.0	22500
16	40	R200-024A32-16L ²⁾	2	-	R200-024A32-16M ²⁾	3	-	-	-	-	1.6	24	32	240	63	4.9	8.0	21800
50		R200-034A32-16L ²⁾	2	-	R200-034A32-16M ²⁾	3	-	-	-	-	1.7	34	32	240	63	4.9	8.0	18300
20	50	R200-030A32-20L ²⁾	2	-	R200-030A32-20M ²⁾	3	-	-	-	-	1.7	30	32	240	63	6.1	10.0	20900
Крепление на оправке																		
12	50	R200-038Q22-12L	-	3	R200-038Q22-12M	-	4	R200-038Q22-12H ²⁾	5	-	0.7	38	22	50		3.7	6.0	18800
52		R200-040Q22-12L	-	3	R200-040Q22-12M	-	4	R200-040Q22-12H ²⁾	5	-	0.4	40	22	50		3.7	6.0	18000
63		R200-051Q22-12L	-	3	R200-051Q22-12M	-	4	R200-051Q22-12H ²⁾	5	-	0.8	51	22	50		3.7	6.0	16200
80		R200-068Q27-12L	-	4	R200-068Q27-12M	-	6	-	-	-	0.8	68	27	50		3.7	6.0	14000
100		R200-088Q32-12L	-	4	R200-088Q32-12M	-	6	-	-	-	1.6	88	32	50		3.7	6.0	12300
16	63	R200-047Q22-16L ²⁾	-	3	R200-047Q22-16M ²⁾	-	4	-	-	-	0.5	47	22	50		4.9	8.0	15300
66		R200-050Q27-16L ²⁾	-	3	R200-050Q27-16M ²⁾	-	4	R200-050Q27-16H ²⁾	5	-	0.9	50	27	50		4.9	8.0	14500
80		R200-064Q27-16L	-	4	R200-064Q27-16M	-	5	R200-064Q27-16H ²⁾	6	-	1.0	64	27	50		4.9	8.0	13100
100		R200-084Q32-16L	-	4	R200-084Q32-16M	-	6	-	-	-	1.3	84	32	50		4.9	8.0	11400
125		R200-109Q32-16L	-	5	R200-109Q32-16M	-	6	-	-	-	2.1	109	32	50		4.9	8.0	10000
20	80	R200-060Q27-20L	-	3	R200-060Q27-20M ²⁾	4	-	-	-	-	1.1	60	27	50		6.1	10.0	10600
100		R200-080Q32-20L	-	4	R200-080Q32-20M ²⁾	6	-	-	-	-	1.4	80	32	63		6.1	10.0	9200
125		R200-105Q32-20L	-	5	R200-105Q32-20M ²⁾	6	-	-	-	-	2.2	105	32	63		6.1	10.0	8000
160		R200-140Q40-20L	-	6	R200-140Q40-20M ²⁾	8	-	-	-	-	3.5	140	40	63		6.1	10.0	6900
CIS Крепление на оправке																		
12	80	RA200-068J25.4-12L	4	-	RA200-068J25.4-12M	6	-	-	-	-	1.0	68	25.4	50		3.7	6.0	14000
100		RA200-088J31.75-12L	4	-	RA200-088J31.75-12M	6	-	-	-	-	1.5	88	31.75	63		3.7	6.0	12300
16	66	RA200-050J25.4-16L ²⁾	3	-	RA200-050J25.4-16M	4	-	-	-	-	0.7	50	25.4	50		4.9	8.0	14500
80		RA200-064J25.4-16L	4	-	RA200-064J25.4-16M	5	-	-	-	-	1.0	64	25.4	50		4.9	8.0	13100
100		RA200-084J31.75-16L	4	-	RA200-084J31.75-16M	6	-	-	-	-	1.5	84	31.75	63		4.9	8.0	11400
125		RA200-109J38.1-16L	5	-	RA200-109J38.1-16M	6	-	-	-	-	3.0	109	38.1	63		4.9	8.0	10000
20	80	RA200-060J25.4-20L	3	-	RA200-060J25.4-20M ²⁾	4	-	-	-	-	1.0	60	25.4	50		6.1	10.0	10600
100		RA200-080J31.75-20L	4	-	RA200-080J31.75-20M ²⁾	6	-	-	-	-	1.5	80	31.75	63		6.1	10.0	9200
125		RA200-105J38.1-20L	5	-	RA200-105J38.1-20M ²⁾	6	-	-	-	-	3.0	105	38.1	63		6.1	10.0	8000
160		RA200-140J50.8-20L	6	-	RA200-140J50.8-20M ²⁾	8	-	-	-	-	5.0	140	50.8	63		6.1	10.0	6900

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

2) Без опорных пластин

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг

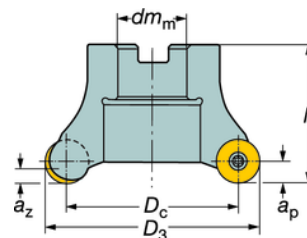
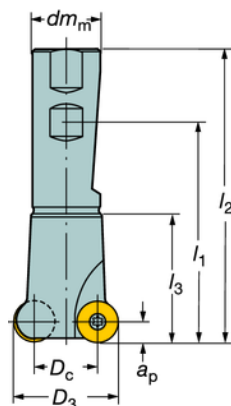
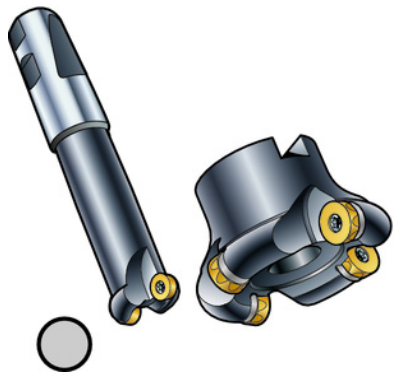


Торцевые и концевые фрезы с круглыми пластинами

Диаметр 1,000 - 10,000"

Weldon/Whistle Notch

Крепление на оправке



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

D ₃	Код заказа	Шаг		Размеры, дюйм												
		Крупный шаг	Нормальный шаг	D _c	dm _m	l ₁	l ₂	l ₃	a _z	Max a _p	n _{max} ¹⁾					
.375	1.000	-	-	RA200-016MN25-09M ²⁾	2	-	2.2	.625	1.000	4.146	5.207	3.000	.110	.187	37500	
.500	1.250	-	-	RA200-019MN32-13M ²⁾	2	-	2.2	.750	1.250	4.896	6.035	3.750	.150	.250	31000	
	1.500	-	-	RA200-025MN32-13M ²⁾	3	-	2.2	1.000	1.250	5.140	6.280	4.000	.150	.250	26300	
.750	2.000	RA200-038MN32-13L ²⁾	3	-	RA200-038MN32-13M ²⁾	4	-	2.2	1.500	1.250	2.886	4.026	1.125	.140	.250	22500
	2.000	RA200-032MN32-19L ²⁾	2	-	RA200-032MN32-19M ²⁾	3	-	2.2	1.250	1.250	2.886	4.026	1.625	.240	.375	20900

D ₃	Код заказа	Шаг			Размеры, дюйм												
		Крупный шаг	Нормальный шаг	Мелкий шаг	D _c	dm _m	l ₁	a _z	Max a _p	n _{max} ¹⁾							
.500	2.000	RA200-038R19-13L	-	3	RA200-038R19-13M	-	4	RA200-038R19-13H	5	-	1.0	1.500	.750	1.969	.140	.250	18800
	2.000	-	-	-	-	-	-	RA200-038R19-13H-HD ³⁾	5	-	1.0	1.500	.750	1.969	.140	.250	18800
	3.000	RA200-063R25-13L	-	4	RA200-063R25-13M	-	5	RA200-063R25-13H	6	-	2.2	2.500	1.000	1.969	.140	.250	18000
	4.000	RA200-089R38-13L	-	5	RA200-089R38-13M	-	8	-	-	-	2.2	3.500	1.500	1.969	.140	.250	16200
	5.000	RA200-114R38-13L	-	6	RA200-114R38-13M	-	10	-	-	-	4.4	4.500	1.500	2.480	.140	.250	14000
.750	3.000	RA200-057R25-19L ²⁾	-	4	RA200-057R25-19M ²⁾	-	5	-	-	-	1.0	2.250	1.000	1.969	.240	.375	10600
	4.000	RA200-083R38-19L	-	4	RA200-083R38-19M ²⁾	-	6	-	-	-	2.2	3.250	1.500	2.480	.240	.375	9200
	5.000	RA200-108R38-19L	-	5	RA200-108R38-19M ²⁾	-	6	-	-	-	3.3	4.250	1.500	2.480	.230	.375	8000
	6.000	RA200-133R38-19L	-	6	RA200-133R38-19M ²⁾	-	8	-	-	-	6.2	5.250	1.500	2.480	.230	.375	6900
	8.000	RA200-184R63-19L	-	8	RA200-184R63-19M ²⁾	-	10	-	-	-	13.	7.250	2.500	2.480	.230	.375	4700
10.00	RA200-235R63-19L	-	10	RA200-235R63-19M ²⁾	-	12	-	-	-	15.	9.250	2.500	2.480	.230	.375	2500	

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

²⁾ Без опорных пластин

³⁾ Фреза имеет утолщенные гнезда, что позволяет работать на больших (по сравнению со стандартной фрезой 13H) подачах

Внимание:

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез 8" и 10" = 4".

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг



Пластины для фрез CoroMill® 200

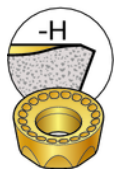
Твердый сплав / Кермет



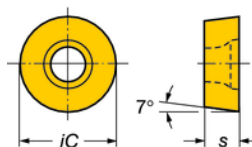
Легкая



Получистовая обработка



Тяжелая



Метрическое исполнение

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	gc	iC	s		
Легкая	10	RCHT 10 T3 M0-PL	☆	★																★	10	3.97		
		RCHT 10 T3 M0-ML					★														☆	10	3.97	
		RCHT 10 T3 M0-KL																				☆	10	3.97
	12	RCHT 12 04 M0-PL	☆	★																	★	12	4.76	
		RCHT 12 04 M0-ML					★														☆	12	4.76	
		RCHT 12 04 M0-KL																				☆	12	4.76
	16	RCHT 16 06 M0-PL	☆	★																		16	6.35	
		RCHT 16 06 M0-ML					★															16	6.35	
		RCHT 16 06 M0-KL																				16	6.35	
20	RCHT 20 06 M0-PL	☆	★																		20	6.35		
	RCHT 20 06 M0-ML					★															20	6.35		
	RCHT 20 06 M0-KL																				20	6.35		
Получистовая обработка	10	RCKT 10 T3 M0-WM																			10	3.97		
		RCKT 10 T3 M0-PM		☆	☆	★	☆													★	★	10	3.97	
		RCKT 10 T3 M0-MM					★															☆	10	3.97
		RCKT 10 T3 M0-KM								☆	☆											☆	10	3.97
	12	RCKT 12 04 M0-WM																				12	4.76	
		RCKT 12 04 M0-PM		☆	☆	★	☆														★	★	12	4.76
		RCKT 12 04 M0-MM					★															☆	12	4.76
		RCKT 12 04 M0-KM								★	☆											☆	12	4.76
	16	RCKT 16 06 M0-WM																				16	6.35	
		RCKT 16 06 M0-PM		☆	☆	★	☆														★	★	16	6.35
		RCKT 16 06 M0-MM					★															☆	16	6.35
		RCKT 16 06 M0-KM								☆	☆											☆	16	6.35
20	RCKT 20 06 M0-WM																				20	6.35		
	RCKT 20 06 M0-PM		☆	☆	★	☆														★	★	20	6.35	
	RCKT 20 06 M0-MM					★															☆	20	6.35	
	RCKT 20 06 M0-KM								☆	☆											☆	20	6.35	
Тяжелая	10	RCKT 10 T3 M0-PH		☆	☆	☆	★															10	3.97	
		RCKT 10 T3 M0-KH								☆	☆											☆	10	3.97
	12	RCKT 12 04 M0-PH		☆	☆	☆	★																12	4.76
		RCKT 12 04 M0-KH								☆	☆											☆	12	4.76
	16	RCKT 16 06 M0-PH		☆	☆	☆	★																16	6.35
		RCKT 16 06 M0-KH								☆	☆											☆	16	6.35
	20	RCKT 20 06 M0-PH		☆	☆	☆	★																20	6.35
		RCKT 20 06 M0-KH								☆	☆											☆	20	6.35

★= Первый выбор



D334



D327



D356



D2

Пластины для фрез CoroMill® 200

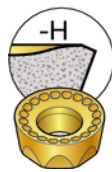
Твердый сплав / Кермет



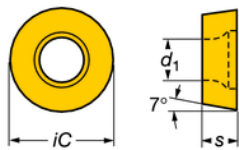
Легкая



Получистовая обработка



Тяжелая



Дюймовое исполнение

IO	Код заказа	P			M			K			N			S					H				Размеры, дюйм				
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	iC	s				
Легкая	09 RCHT 09 T3 00-KL																							.375	.156		
	RCHT 09 T3 00-ML																								.375	.156	
	RCHT 09 T3 00-PL	☆	★																					★	.375	.156	
	13 RCHT 13 04 00-KL																									.500	.188
	RCHT 13 04 00-ML																									.500	.188
	RCHT 13 04 00-PL	☆	★																							.500	.188
Получистовая обработка	19 RCHT 19 06 00-KL																									.750	.250
	RCHT 19 06 00-ML																									.750	.250
	RCHT 19 06 00-PL	☆	★																							.750	.250
	09 RCKT 09 T3 00-MM																									.375	.156
	RCKT 09 T3 00-PM																									.375	.156
	RCKT 09 T3 00-WM																									.375	.156
Тяжелая	13 RCKT 13 04 00-KM																									.500	.188
	RCKT 13 04 00-MM																									.500	.188
	RCKT 13 04 00-PM																									.500	.188
	RCKT 13 04 00-WM																									.500	.188
	19 RCKT 19 06 00-KM																									.750	.250
	RCKT 19 06 00-MM																									.750	.250

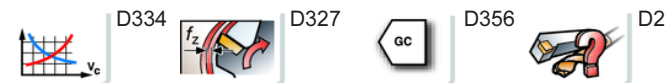
★ = Первый выбор

E

F

G

J



Пластины для фрез CoroMill® 200

Керамика

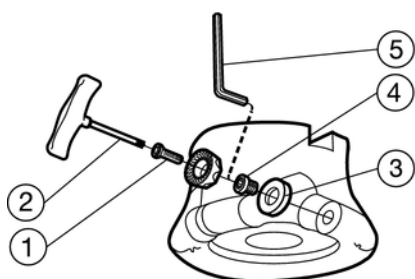
Кубический нитрид бора



Сверхтвердые режущие материалы

	iC	Код заказа	Max ap мм	Max ap дюйм	К Н			Размеры, мм, дюйм			
					CC	CB	CB	iC	iC	s	s
Легкая	12	RCNT 12 04 MO	6	.236	☆	☆		12	.472	4.76	.188
	16	RCNT 16 06 MO	8	.315	☆			16	.630	6.35	.250
Получистовая обработка	12	RCKT 12 04 MO	6	.236	☆			12	.472	4.76	.188
	16	RCKT 16 06 MO	8	.315	☆			16	.630	6.35	.250
					K05	K10	H05				

Комплектующие для фрез CoroMill® 200



Крепление на оправке

Корпуса Dc, дюйм	Винт
2.000-2.500	5512 065-01
3.000	5512-065-05
4.000	5512-065-04
5.000-6.000	5512-065-10
8.000-10.000	5512 065-11

Корпуса	Размер пластины		С опорными пластинами							
	мм	дюйм	1	2	3	4	5			
			Без опорных пластин		С опорными пластинами					
			Винт пластины	Ключ ¹⁾ (Torx Plus)	Момент затяжки, Нм (in-lbs)	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ (мм)
R200	10		5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0 (26)	-	-	-	-	-
	12		5513 020-09	5680 048-01 (15IP)	3.0 (26)	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)	5.0 (44)	5513 020-26	5680 048-03 (20IP)	5322 110-03	5512 090-06	5680 010-050 (5.0)
	20		5513 020-08	5680 045-06 (25IP)	7.6 (66)	5513 020-14	5680 048-06 (25IP)	5322 110-04	5512 090-08	5680 010-060 (6.0)
RA200	.375		5513 020-30	5680 046-05 (10IP)	2.0 (18)	-	-	-	-	-
	.500		5513 020-09	5680 048-01 (15IP)	3.0 (26)	5513 020-01	5680 048-02 (15IP)	5322 110-06	5512 090-09	5680 010-01 (3.5)
	.750		5513 020-08	5680 048-06 (25IP)	7.6 (66)	5513 020-14	5680 048-06 (25IP)	5322 110-07	5512 090-08	3021 010-050 (6.0)

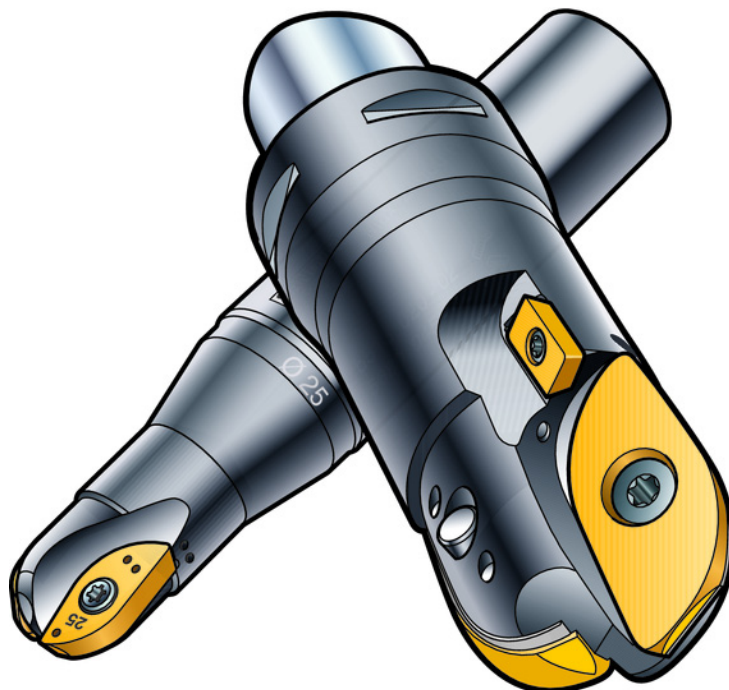
Корпуса	Размер пластины		
	мм	Дюймовое исполнение	Динамометри- ческий ключ ¹⁾
R200	10	-	5680 100-06
	12	-	5680 100-06
	16	-	5680 100-07
	20	-	5680 100-08
RA200	-	.375	5680 100-05
	-	.500	5680 100-06
	-	.750	5680 100-08

1) Принадлежности, заказываются отдельно

CoroMill® со сферическим концом

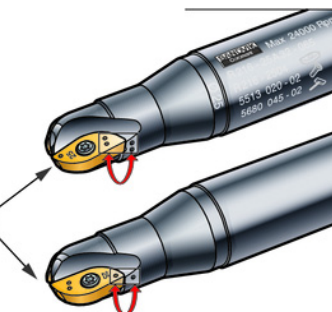
Фреза со сферическим концом для съема больших объемов металла

Высокопроизводительная получистовая обработка профилей



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

Периферийное положение



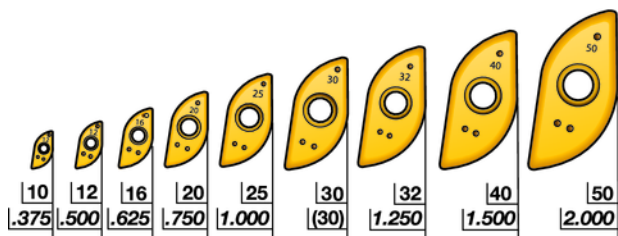
Центральное положение

Разные положения одной пластины

Универсальность и работа с большим вылетом



Сменные режущие головки в сочетании с различными державками



0.05	0.05	0.08	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.25
.002	.002	.003	.004	.005	.006	.006	.008	.010
0.10	0.10	0.16	0.20	0.24	0.30	0.30	0.40	0.50
.004	.004	.006	.008	.010	.012	.012	.016	.020

Начальные значения подач (мм, дюйм)

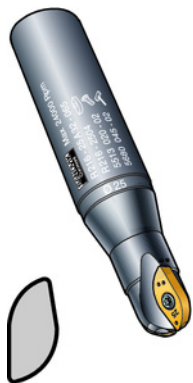
Области применения по ISO:



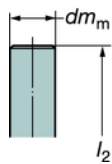
Фрезы CoroMill® со сферическим концом

Диаметр 10 – 50 мм

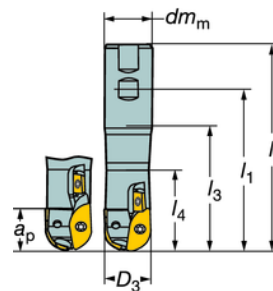
Метрическое исполнение



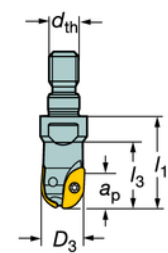
Цилиндрический хвостовик



Weldon



Сменные головки



l_1 = программируемая длина

D ₃	Код заказа	Размеры, мм								n _{max} ²⁾	Пластины ¹⁾	
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	dm	Max a _p	d _{th}		Эталонная пластина	Защитная пластина
Цилиндрический хвостовик												
10	R216-10A16-050	0.3		160	50	20	16	8.6		15900	R216-1002E	
12	R216-12A20-045	0.4		200	45	20	20	10.8		21000	R216-1202M	
16	R216-16A20-045	0.4		200	45	27	20	14.4		20000	R216-1603M	
20	R216-20A25-055	0.6		200	55	33	25	17.9		24000	R216-20T3M	
25	R216-25A32-065	1.3		250	65	40	32	22.3		24000	R216-2504M	
30	R216-30A32-070	1.4		250	70	50	32	26.9		19500	R216-3006M	APMT160408-M
32	R216-32A32-070	1.4		250	70	50	32	28.6		18500	R216-3206M	
Weldon												
12	R216-12B20-040	0.2	66	91	40	20	20	10.8		21000	R216-1202M	
	R216-12B20-060	0.2	86	111	60	20	20	10.8		21000	R216-1202M	
16	R216-16B20-040	0.2	66	91	40	27	20	14.4		20000	R216-1603M	
	R216-16B20-060	0.2	86	111	60	27	20	14.4		20000	R216-1603M	
20	R216-20B25-050	0.3	75	107	50	33	25	17.9		24000	R216-20T3M	
	R216-20B25-070	0.4	95	127	70	33	25	17.9		24000	R216-20T3M	
25	R216-25B25-060	0.4	85	117	60	40	25	22.3		24000	R216-2504M	
	R216-25B25-080	0.4	105	137	80	70	25	22.3		24000	R216-2504M	
30	R216-30B32-070	0.6	95	131	70	50	32	26.9		19500	R216-3006M	APMT160408-M
	R216-30B32-100	0.7	125	161	100	80	32	26.9		19500	R216-3006M	APMT160408-M
32	R216-32B32-070	0.6	95	131	70	50	32	28.6		18500	R216-3206M	
	R216-32B32-100	0.8	125	161	100	82	32	28.6		18500	R216-3206M	
40	R216-40B40-100	1.3	131	171	100	69	40	36.5		8000	R216-4007M	APMT160408-M
	R216-40B40-150	1.7	181	221	150	120	40	36.5		8000	R216-4007M	APMT160408-M
50	R216-50B40-100	2	131	171	100		40	44.6		7000	R216-5007M	
	R216-50B50-125	2.5	161	207	125	95	50	44.6		7000	R216-5007M	APMT160408-M
	R216-50B50-175	3.1	211	257	175	145	50	44.6		7000	R216-5007M	APMT160408-M
Сменные головки												
10	R216-10T08	0.1	25		18			8.6	M8		R216-1002M	
12	R216-12T08	0.1	25		18			10.8	M8		R216-1202M	
16	R216-16T08	0.1	25					14.4	M8		R216-16T3M	
20	R216-20T10	0.1	30					17.9	M10		R216-20T3M	
25	R216-25T12	0.2	35					22.3	M12		R216-2504M	
30	R216-30T16	0.2	45					26.9	M16		R216-3006M	
32	R216-32T16	0.2	45					28.6	M16		R216-3206M	

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

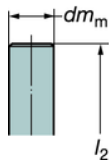
²⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения



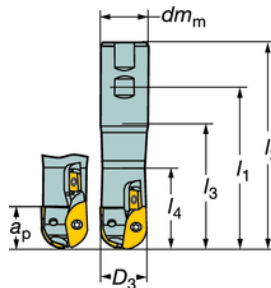
Фрезы CoroMill® со сферическим концом

Диаметр 0,375 - 2,000"

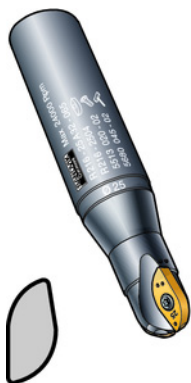
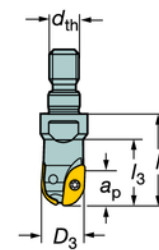
Цилиндрический
хвостовик



Weldon



Сменные головки



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

D_3	Код заказа	Размеры, дюйм										Пластины ¹⁾		
			l_1	l_2	l_3	l_4	dm_m / D_{5m}	Max a_p	d_{th}	$n_{max}^{2)}$	Эталонная пластина	Защитная пластина		
	Цилиндрический хвостовик													
.375	RA216-10016-038	0.9		6.000	1.500	.625	.625	.310					RA216-1002E-M	
.500	RA216-13016L-051	0.7		9.000	2.000	1.370	.625	.444					RA216-1302M	
.625	RA216-16016L-043	1.7		9.000	1.689		.625	.559					RA216-1603M	
.750	RA216-19019L-051	1.2		10.000	2.000		.750	.669					RA216-19T3M	
1.000	RA216-25025L-067	2.5		12.000	2.620		1.000	.893					RA216-2504M	
1.250	RA216-32032L-083	4.0		14.000	3.250		1.250	1.114					RA216-3206M	APMT160408-M
	Weldon													
.500	RA216-13M19-038	0.9	2.516	3.531	1.500	.750	.750	.444		21000			RA216-1302M	
.500	RA216-13M19-057	0.9	3.268	4.281	2.250	.750	.750	.444		21000			RA216-1302M	
.625	RA216-16M19-038	0.9	2.516	3.531	1.500	1.000	.750	.559		20000			RA216-1603M	
.625	RA216-16M19-057	0.9	3.266	4.281	2.250	1.000	.750	.559		20000			RA216-1603M	
.750	RA216-19M25-051	1.5	3.142	4.281	2.000	1.250	1.000	.669		24000			RA216-19T3M	
.750	RA216-19M25-076	2.0	4.142	5.281	3.000	1.250	1.000	.669		24000			RA216-19T3M	
1.000	RA216-25M25-057	2.0	3.390	4.531	2.250	1.500	1.000	.893		24000			RA216-2504M	
1.000	RA216-25M25-089	2.2	4.642	5.780	3.500	3.000	1.000	.893		24000			RA216-2504M	
1.250	RA216-32M32-070	2.9	3.891	5.031	2.750	2.250	1.250	1.114		18500			RA216-3206M	APMT160408-M
1.250	RA216-32M32-101	3.7	5.141	6.281	4.000	3.250	1.250	1.114		18500			RA216-3206M	APMT160408-M
1.500	RA216-38M38-101	6.6	5.500	6.687	4.000	2.750	1.500	1.299		8000			RA216-3807M	APMT160408-M
1.500	RA216-38M38-152	8.4	7.500	8.687	6.000	4.750	1.500	1.299		8000			RA216-3807M	APMT160408-M
2.000	RA216-51M38-101	9.9	5.500	6.687	4.000		1.500	1.791		7000			RA216-5107M	
2.000	RA216-51M51-127	11.9	6.409	8.250	5.000	3.500	2.000	1.791		7000			RA216-5107M	APMT160408-M
2.000	RA216-51M51-178	15.0	8.409	10.250	7.000	5.750	2.000	1.791		7000			RA216-5107M	APMT160408-M
	Сменные головки													
.375	RA216-10T08	0.5	.906		.630			.310	M8				RA216-1002	
.500	RA216-13T08	0.5	.906		.630			.444	M8				RA216-1302	
.625	RA216-16T08	0.5	.906					.559	M8				RA216-1603	
.750	RA216-19T10	0.5	1.181					.669	M10				RA216-19T3	
1.000	RA216-25T12	1.0	1.378					.893	M12				RA216-2504	
1.250	RA216-32T16	1.0	1.693					1.114	M16				RA216-3206	

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

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



D133



D134



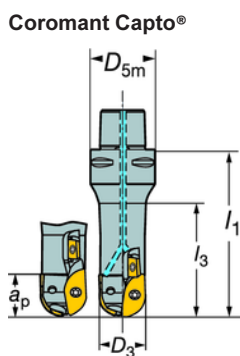
G6



D2

Фрезы CoroMill® со сферическим концом

Диаметр 30 - 50 мм (1,250 - 2,000")



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_3	Код заказа	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм						$n_{max}^{2)}$	Пластины ³⁾	
			r_{ms}	l_1	l_3	l_4	Max a_p	Эталонная пластина		Защитная пластина	
	Coromant Capto										
30	R216-30C3-070	1	0.4	70	50	50	28.3	18500	R216-3206M		
32	R216-32C3-070	1	0.4	70	50	50	28.6	18500	R216-3206M		
40	R216-40C4-080	1	0.8	80	58	58	31.6	8000	R216-4007M		
50	R216-50C5-125	1	1.2	125	95	95	44.6	7000	R216-5007M	APMT160408-M	

Дюймовое исполнение

D_3	Код заказа	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм						$n_{max}^{2)}$	Пластины ³⁾	
			r_{ms}	l_1	l_3	l_4	Max a_p	Эталонная пластина		Защитная пластина	
	Coromant Capto										
1.250	RA216-32C3-070	1	1.0	2.756	1.968	1.968	1.114	18500	RA216-3206		
1.500	RA216-38C4-080	1	1.7	3.150	2.284	2.284	1.299	8000	RA216-3807M		
2.000	RA216-51C5-125	1	2.6	4.921	3.740	3.500	1.791	7000	RA216-5107M	APMT160408-M	

¹⁾ 1 = Подвод СОЖ через центр

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

³⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно



Пластины для фрез CoroMill® со сферическим концом

Режущая пластина

Защитная пластина



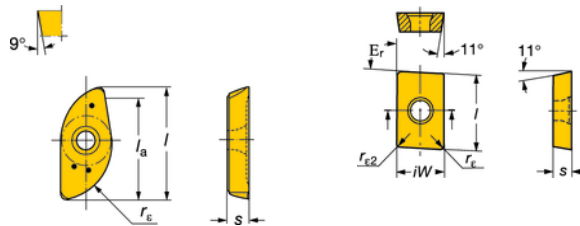
M-M



E-M



M



Метрическое исполнение

Для фрез диам.	r _ε	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	l _a	l	s	
Получистовая обработка	10	5	R216-10 02 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆				☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	8.6	9.8	1.70
	12	6	R216-12 02 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆				☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	10.8	12	2.38
			R216-12 02 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆			☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	10.8	12	2.38
	16	8	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	
			P30	P30	P45	P40	M15	M40	M40	K25	K40	N15	N15	N15	S10	S15	S30	S20	S25	H10	H15	H10	H25	

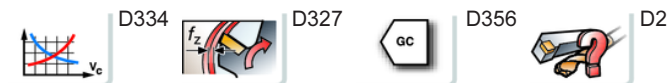
★ = Первый выбор

Защитная пластина

Для фрез диам.	Код заказа	P			M			K			Размеры, мм, дюйм								
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	l	l	iW	iW	E _r	r _ε	r _ε	r _{ε2}	r _{ε2}
		4240	4240	4240	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
30-50	APMT 16 04 08-M	☆	☆	☆	16.4	.646	9.25	.364	85°	0.8	.032	0.4	.016						
		P40	M40	K40															

R216-10 02 E-M

|
 E = Острая шлифованная режущая кромка
 M = Прочная режущая кромка



Пластины для фрез CoroMill® со сферическим концом

Режущая пластина



M-M

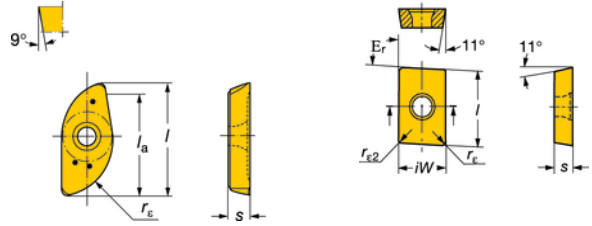


E-M

Защитная пластина



M



Дюймовое исполнение

Для фрез диам.	r_e	Код заказа	P		M		K		N		S		H		Размеры, дюйм										
			GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	l_a	l	s							
			1025	1030	2040	4240	1025	1030	2040	4240	H13A	1025	1030	H13A	1010	1025	1030								
Получистовая обработка	.375	.188	RA216-10 02 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.310	.370	.067							
	.500	.250	RA216-13 02 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.444	.494	.094							
			RA216-13 02 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.444	.494	.094							
	.625	.312	RA216-16 03 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.559	.630	.125							
			RA216-16 03 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.559	.630	.125							
	.750	.375	RA216-19 T3 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.669	.745	.156							
			RA216-19 T3 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.669	.745	.156							
	1.000	.500	RA216-25 04 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.893	.984	.188							
			RA216-25 04 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	.893	.984	.188							
	1.250	.625	RA216-32 06 E-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.114	1.247	.250							
			RA216-32 06 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.114	1.247	.250							
	1.500	.750	RA216-38 07 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.299	1.502	.250								
2.000	1.000	RA216-51 07 M-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.791	1.996	.312									
			P30	P30	P45	P40	M15	M15	M40	M40	K40	K20	N15	N15	S10	S15	S15	S30	S20	H10	H15	H10			

Защитная пластина

Для фрез диам.	Размеры, мм, дюйм		P		M		K		l мм	l дюйм	iW мм	iW дюйм	E_r	r_e мм	r_e дюйм	r_{e2} мм	r_{e2} дюйм
	мм	дюйм	GC	GC	GC	GC	GC	GC									
	4240	4240	4240	4240	4240	4240	4240										
30-50	1.181-1.968	APMT 16 04 08-M	☆	☆	☆	☆	☆	☆	16.4	.646	9.25	.364	85°	0.8	.032	0.4	.016
			P40	M40	K40												

R216-10 02 E-M

- E = Острая шлифованная режущая кромка
- M = Прочная режущая кромка



D334



D327



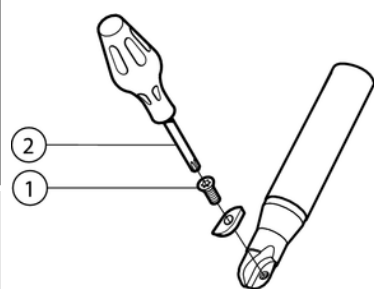
D356



D2

Комплектующие для фрез CoroMill® со сферическим концом

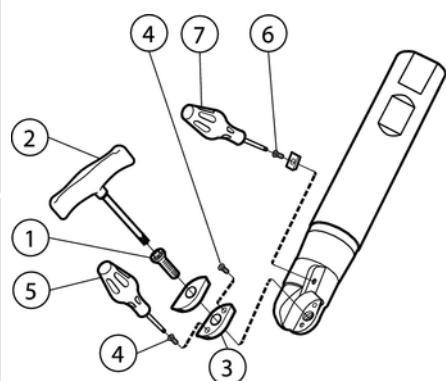
R216



D_3 12-25 и 32 мм
.500-1.000"

Корпуса	1		2		Момент затяжки, Нм (in.lbs)	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾
	D_3 , мм/дюйм	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Ключ (Torx Plus)			
R216/ RA216	10	-	5513 020-40	5680 051-01 (6IP)	0.6/5	5683 010-01	5680 100-01
	12	1/2"	5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2/10	5683 010-01	5680 100-03
	16	5/8"	5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2/10	5683 010-01	5680 100-03
	20	3/4"	5513 020-16	5680 048-02 (10IP)	2.0/18	5683 010-01	5680 100-05
	25	1"	5513 020-52	5680 048-01 (15IP)	3.0/26	5683 010-01	5680 100-06
	30	-	5513 020-07	5680 048-04 (20IP)	5.0/44	5683 010-01	5680 100-07
	32	1 1/4"	5513 020-07	5680 048-04 (20IP)	5.0/44	5683 010-01	5680 100-07
	40	1 1/2"	5513 020-31	5680 048-06 (25IP)	7.5/66	5683 010-01	5680 100-08
	50	2"	5513 021-03	5680 048-07 (30IP)	10.0/90	5683 010-01	-

1) Принадлежности, заказываются отдельно

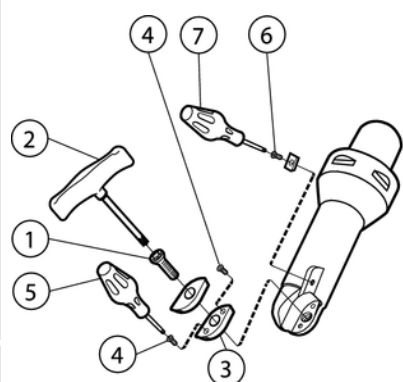


D_3 30, 40 и 50 мм
1.250-2.000"

Корпуса	3		4	5	6	7	Момент затяжки, Нм (in.lbs)
	D_3 , мм/дюйм	Опорная пластина					
R216/ RA216	30	-	-	-	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06 3.0/26
	40/32	1 1/2" 1 1/4"	-	-	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06 3.0/26
	50	2"	5322 475-01	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	5513 020-09	5680 100-06 3.0/26

1) Принадлежности, заказываются отдельно

Комплектующие



D_3 , мм/дюйм	1		2		Момент затяжки винта, Нм	Момент затяжки винта, In-lbs	Смазка Molykote	Динамометрический ключ ¹⁾
	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Ключ (Torx Plus)	Ключ (Torx Plus)				
30	-	5513 020-07	5680 048-04 (20IP)	5.0	44	5683 010-01	5680 100-07	
32	1 1/4"	5513 020-07	5680 048-04 (20IP)	5.0	44	5683 010-01	5680 100-07	
40	1 1/2"	5513 020-31	5680 048-06 (25IP)	7.5	66	5683 010-01	5680 100-08	
50	2"	5513 021-03	5680 048-07 (30IP)	10.0	90	5683 010-01	-	

1) Принадлежности, заказываются отдельно

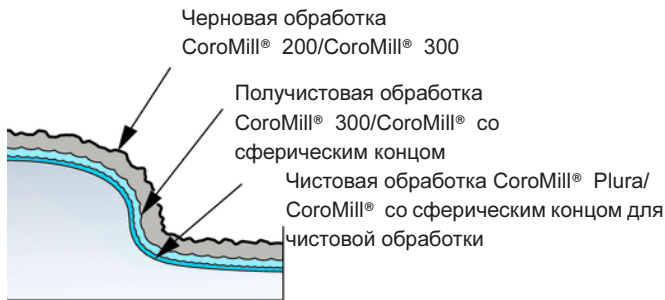
D_3 , мм/дюйм	3		4	5	6	7	Момент затяжки винта, Нм	Момент затяжки винта, ft-lbs
	Опорная пластина	Винт опорной пластины						
50	2"	5322 475-01	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06 3.0	2.2

1) Принадлежности, заказываются отдельно

CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки

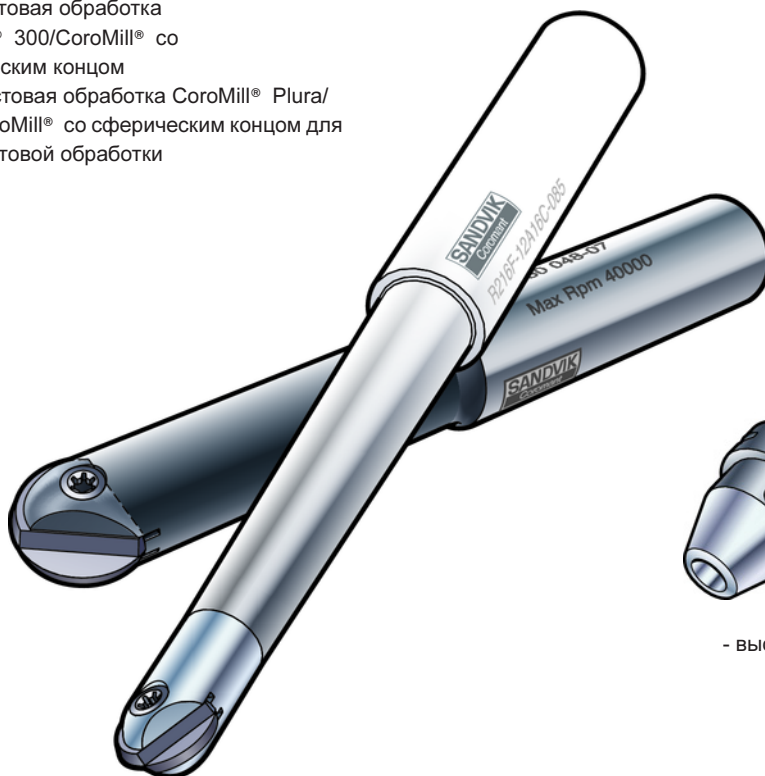
Высокоточная профильная обработка

Диаметр 8 - 32 мм (0,3125 - 1,250")



Равномерный припуск на всей траектории движения инструмента

Твердосплавный хвостовик

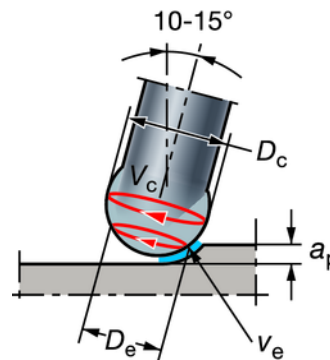
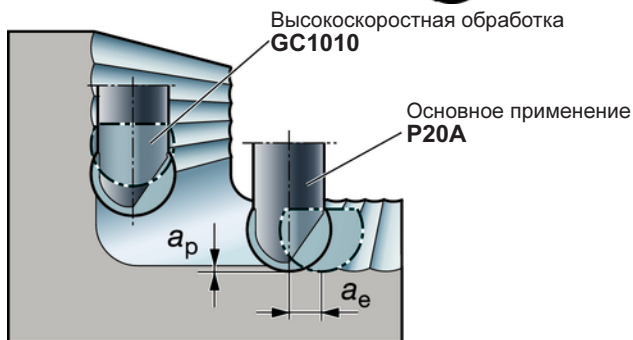
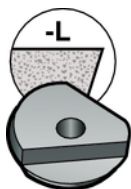


Патрон Hydro-Grip®



- высочайшая точность

Острокромочная геометрия



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

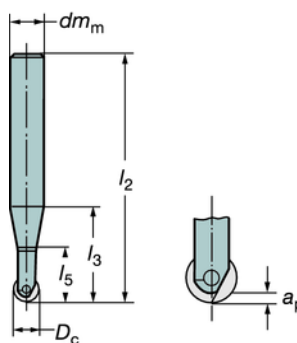
Стальной и твердосплавный хвостовик

Диаметр 8 - 32 мм



Допуск
 $D_c = h9$
 $dm_m = h6$

Цилиндрический



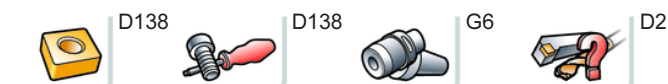
Метрическое исполнение

Размер пластины	D_c , мм	Код заказа	Размеры, мм						$n_{max}^{1)}$
			кг	l_2	l_3	l_5	dm_m	Max a_p	
Цилиндрический хвостовик									
8	8	R216F-08A12C-035	0.2	92	35	19	12	1.2	40000
		R216F-08A12C-053	0.2	110	53	19	12	1.2	40000
		R216F-08A12C-075	0.2	132	75	19	12	1.2	23400
		R216F-08A12S-035	0.2	92	35	19	12	1.2	40000
		R216F-08A12S-053	0.2	110	53	33.5	12	1.2	33600
10	10	R216F-08A12S-075	0.2	132	75	19	12	1.2	16800
		R216F-10A12C-053	0.2	110	53	22	12	1.5	40000
		R216F-10A12C-075	0.3	132	75	22	12	1.5	23400
		R216F-10A12S-038	0.2	95	38	22.4	12	1.5	40000
		R216F-10A12S-053	0.2	110	53	38.7	12	1.5	40000
12	12	R216F-10A12S-075	0.2	132	75	21.8	12	1.5	20300
		R216F-12A12C-053	0.3	110	53		12	1.8	40000
		R216F-12A12S-026	0.2	83	26		12	1.8	40000
		R216F-12A12S-053	0.2	110	53		12	1.8	40000
		R216F-12A16C-085	0.4	145	85	21.5	16	1.8	21000
16	16	R216F-12A16S-085	0.3	145	85	22.5	16	1.8	19800
		R216F-16A16C-063	0.4	123	63		16	2.4	43000
		R216F-16A16S-032	0.3	92	32		16	2.4	36000
		R216F-16A16S-063	0.3	123	63		16	2.4	36000
		R216F-16A20C-100	0.7	166	100	29.5	20	2.4	25500
20	20	R216F-16A20S-100	0.4	166	100	29.5	20	2.4	20000
		R216F-20A20S-038	0.4	104	38		20	3.0	40000
		R216F-20A20S-075	0.4	141	75		20	3.0	40000
		R216F-20A25C-115	1.1	191	115	35	25	3.0	18500
		R216F-20A25S-115	0.7	191	115	35	25	3.0	18400
25	25	R216F-25A25S-045	0.5	121	45		25	3.8	40000
		R216F-25A25S-090	0.7	166	90		25	3.8	37100
		R216F-25A32S-135	1.1	215	135	42.5	32	3.8	16500
30/32	30/32	R216F-32A32S-054	0.8	134	54		32	4.8	35500
		R216F-32A32S-107	1.7	187	107		32	4.8	32500
		R216F-32A32S-160	1.6	240	160	54	32	4.8	14500

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

R216F-08A12S-035

|
S = Стальной хвостовик
C = Твердоспл. хвостовик



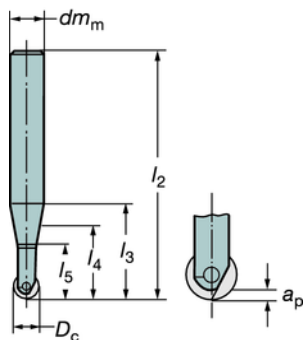
Фрезы CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки

Стальной и твердосплавный хвостовик

Диаметр 0,3125 - 1,250"



Допуск
 $D_c = h9$
 $dm_m = h6$



Дюймовое исполнение

□	D_c , дюйм	Код заказа	Размеры, дюйм									
			⚖	l_2	l_3	l_4	l_5	dm_m	Max a_p	$n_{max}^{1)}$		
.312	.313	Цилиндрический хвостовик										
		RA216F-08O13C-075	0.9	5.196	2.952	1.429	.748	.500	.047	40000		
		RA216F-08O13S-035	0.9	3.622	1.398	.906	.748	.500	.047	40000		
		RA216F-08O13S-053	0.9	4.331	2.091	1.618	1.319	.500	.047	33100		
.375	.375	RA216F-08O13S-075	0.9	5.197	2.957	1.610	.748	.500	.047	16500		
		RA216F-10O13C-075	0.9	5.187	2.937	1.736	.850	.500	.056	40000		
		RA216F-10O13S-038	0.9	3.732	1.508	1.102	.874	.500	.056	40000		
		RA216F-10O13S-053	0.9	4.323	2.083	1.937	1.516	.500	.056	40000		
.500	.500	RA216F-10O13S-075	0.9	5.189	2.949	2.417	.850	.500	.056	20400		
		RA216F-13O13C-026	0.9	3.282	1.047		.961	.500	.075	40000		
		RA216F-13O13S-053	0.9	4.344	2.110		2.022	.500	.075	40000		
		RA216F-13O16C-085	1.5	5.722	3.360	3.189	.862	.625	.075	40000		
.625	.625	RA216F-13O16S-085	1.5	5.722	3.360	3.102	.898	.625	.075	19800		
		RA216F-16O16S-032	1.5	3.620	1.257		1.179	.625	.094	36000		
		RA216F-16O16S-063	1.5	4.840	2.478		2.400	.625	.094	36000		
		RA216F-16O19C-100	1.4	6.532	3.933	3.425	1.122	.750	.094	24000		
.750	.750	RA216F-16O19S-100	2.0	6.533	3.935	2.850	1.158	.750	.094	20000		
		RA216F-19O19S-038	2.0	4.076	1.477		1.396	.750	.112	40000		
		RA216F-19O19S-075	2.0	5.532	2.934		2.853	.750	.112	40000		
		RA216F-19O25C-115	4.9	7.501	4.509	2.460	1.362	1.000	.112	40000		
1.000	1.000	RA216F-19O25S-115	3.3	7.500	4.512	2.602	1.358	1.000	.112	18400		
		RA216F-25O25S-045	2.4	4.772	1.780		1.682	1.000	.150	40000		
		RA216F-25O25S-090	3.3	6.543	3.551		3.453	1.000	.150	37100		
		RA216F-25O32S-135	5.3	8.472	5.323	4.047	1.681	1.250	.150	16500		
1.250	1.250	RA216F-32O32S-054	4.0	5.271	2.121		2.003	1.250	.188	35500		
		RA216F-32O32S-107	5.3	7.357	4.208		4.089	1.250	.188	32500		
		RA216F-32O32S-160	7.7	9.444	6.294		2.122	1.250	.188	14500		

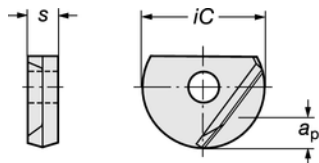
¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

R216F-08A12S-035

- |
- S = Стальной хвостовик
- C = Твердоспл. хвостовик



Пластины для фрез CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки



Допуск, мм (дюйм):

 $iC = +0/-0.016 (+0/-0.00063)$

E

Метрическое исполнение

iC	Код заказа	Размеры, мм								
		Max a _p	iC	s	P	M	K	S	H	
8	R216F-08 24 E-L	4	8	2.4	GC	GC	GC	GC	GC	GC
10	R216F-10 26 E-L	5	10	2.6	GC	GC	GC	GC	GC	GC
12	R216F-12 30 E-L	6	12	3	GC	GC	GC	GC	GC	GC
16	R216F-16 40 E-L	8	16	4	GC	GC	GC	GC	GC	GC
20	R216F-20 50 E-L	10	20	5	GC	GC	GC	GC	GC	GC
25	R216F-25 60 E-L	12.5	25	6	GC	GC	GC	GC	GC	GC
30	R216F-30 70 E-L	15	30	7	GC	GC	GC	GC	GC	GC
32	R216F-32 70 E-L	16	32	7	GC	GC	GC	GC	GC	GC
					P15	M15	K15	S10	H10	H15

F

Дюймовое исполнение

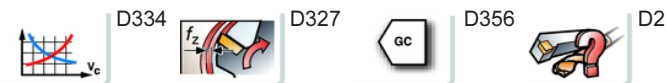
iC	Код заказа	Размеры, дюйм								
		Max a _p	iC	s	P	M	K	S	H	
.312	RA216F-08 24 E-L	.156	.312	.094	GC	GC	GC	GC	GC	GC
.375	RA216F-10 26 E-L	.188	.375	.100	GC	GC	GC	GC	GC	GC
.500	RA216F-13 30 E-L	.250	.500	.118	GC	GC	GC	GC	GC	GC
.625	RA216F-16 40 E-L	.312	.625	.157	GC	GC	GC	GC	GC	GC
.750	RA216F-19 50 E-L	.375	.750	.197	GC	GC	GC	GC	GC	GC
1.000	RA216F-25 60 E-L	.500	1.000	.236	GC	GC	GC	GC	GC	GC
1.250	RA216F-32 70 E-L	.625	1.250	.276	GC	GC	GC	GC	GC	GC
					P15	M15	K15	S10	H10	H15

Комплектующие для фрез CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки

G

Корпуса	1		2 ¹⁾		Момент затяжки винта, Нм In-lbs	Динамометрический ключ ¹⁾	Смазка Molykote
	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)			
R216F-08...	5513 040-01	5680 046-03 (7IP)	5513 040-01	5680 046-03 (7IP)	0.9	5680 100-02	5683 010-01
R216F-10...	5513 040-02	5680 046-01 (8IP)	5513 040-02	5680 046-01 (8IP)	1.2	5680 100-03	5683 010-01
R216F-12...	5513 040-03	5680 046-05 (10IP)	5513 040-03	5680 046-05 (10IP)	2.0	5680 100-05	5683 010-01
R216F-16...	5513 040-04	5680 046-02 (15IP)	5513 040-04	5680 046-02 (15IP)	3.0	5680 100-06	5683 010-01
R216F-20...	5513 040-05	5680 048-03 (20IP)	5513 040-05	5680 048-03 (20IP)	5.0	5680 100-07	5683 010-01
R216F-25...	5513 040-06	5680 048-06 (25IP)	5513 040-06	5680 048-06 (25IP)	7.5	5680 100-08	5683 010-01
R216F-30/32...	5513 040-07	5680 048-08 (40IP)	5513 040-07	5680 048-08 (40IP)	26.0	-	5683 010-01
RA216F-08	5513 040-01	5680 046-03 (7IP)	5513 040-01	5680 046-03 (7IP)	7	5680 100-02	5683 010-01
RA216F-10	5513 040-02	5680 046-01 (8IP)	5513 040-02	5680 046-01 (8IP)	10	5680 100-03	5683 010-01
RA216F-13	5513 040-03	5680 046-05 (10IP)	5513 040-03	5680 046-05 (10IP)	18	5680 100-05	5683 010-01
RA216F-16	5513 040-04	5680 046-02 (15IP)	5513 040-04	5680 046-02 (15IP)	26	5680 100-06	5683 010-01
RA216F-19	5513 040-05	5680 048-03 (20IP)	5513 040-05	5680 048-03 (20IP)	44	5680 100-07	5683 010-01
RA216F-25	5513 040-06	5680 048-06 (25IP)	5513 040-06	5680 048-06 (25IP)	66	5680 100-08	5683 010-01
RA216F-30/32	5513 040-07	5680 048-08 (40IP)	5513 040-07	5680 048-08 (40IP)	230	-	5683 010-01

1) Принадлежности, заказываются отдельно





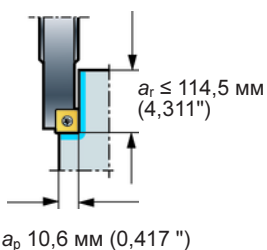
CoroMill® 331

Универсальная дисковая фреза

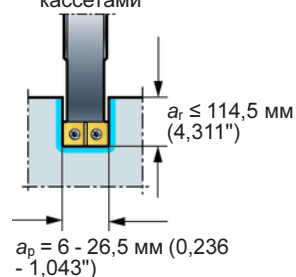
Высокоточная обработка

Диаметр 80 - 315 мм (3,150 - 12,000")

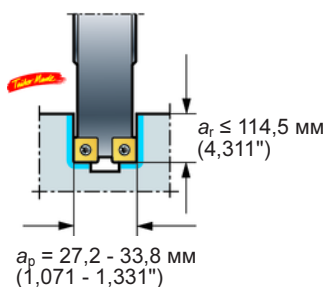
Двустороннее
фрезерование



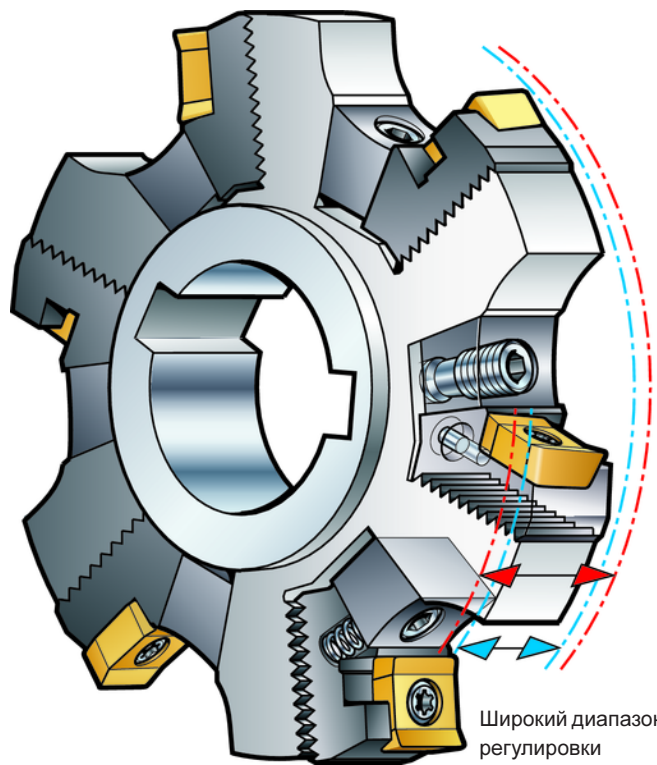
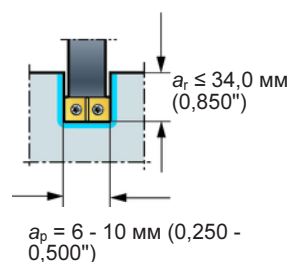
Трёхстороннее
фрезерование с
кассетами



Двойное двустороннее
фрезерование Tailor Made



Трёхстороннее фрезерование
Фиксированное положение пластин



Широкий диапазон
регулировки
ширины обработки

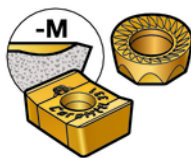


Области
применения по
ISO:

P M K

N S H

Геометрии:

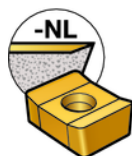


Нормальные



0,03 мм (0,002") 0,40 мм (0,016")

N S



Tailor Made

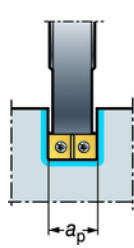
Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

Пластины для фрез CoroMill® 331

Требуется только пять размеров пластин

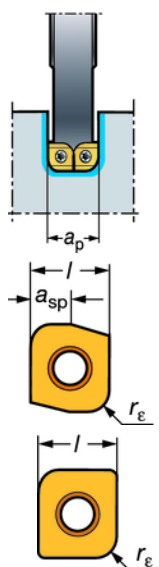
Обширная стандартная программа пластин, дополненная пластинами Tailor Made, для обработки разнообразных пазов, а также для обработки уступов, обратного торцевого фрезерования и расфрезерования отверстий

Размер пластин и min/max ширина паза



Размер пластины	04	05	08	11	14
Ширина канавки (a _p)					
Min ширина, мм, дюйм	6.0 .236	8.0 .315	10.0 .394	15.0 .591	20.5 .807
Ширина фрезы, мм, дюйм					
СМ a _p = 6.0- 8.0 DM a _p = 8.0- 10.0 EM a _p = 10.0- 12.0 KM a _p = 15.0- 17.5 QM a _p = 20.5- 23.5	.236-.315	.315-.394	.394-.472	.591-.689	.807-.925
	-СМ	-DM	-EM	-KM	-QM
Max ширина, мм, дюйм	8.0 .315	10.0 .394	12.0 .472	17.5 .689	23.5 .925
Ширина канавки (a _p)					
Min ширина, мм, дюйм	8.0 .315	10.0 .394	12.0 .472	17.5 .689	23.5 .925
Ширина фрезы, мм, дюйм					
FM a _p = 12.0- 15.0 LM a _p = 17.5- 20.5 RM a _p = 23.5- 26.5	.472-.591	.689-.807	.925-1.043		
			-FM	-LM	-RM
Max ширина, мм, дюйм			15.0 .591	20.5 .807	26.5 1.043


Размер радиусных пластин



$$a_{sp} \approx \frac{a_p}{2} + 0.2 (.008)$$

Tailor Made

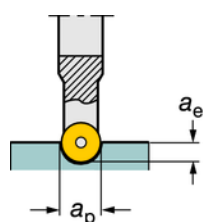
Другие радиусы выполняются на заказ



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

r _ε , мм	0.5	0.8	1.52	2.29	3.05	4.83	6.35
r _ε , дюйм	.020	.031	.060	.090	.120	.190	.250
Размер пластины	N331.A						
04							
05							
08							
11							
14							

Рекомендации по обработке пазов круглыми пластинами

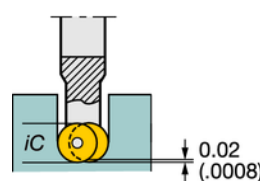


Max ширина паза (a_p) = диаметру пластины (iC)

Max глубина резания (a_e) = 1/2 iC

Внимание!

Длина контакта с обрабатываемым материалом – половина окружности.



Примечание:
Гребешок 0,02 мм (0,0008").

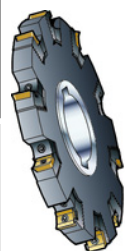
Max глубина паза (a_e) > Размер пластины (iC)

Если глубина паза больше диаметра режущей пластины, то рекомендуется смещение каждой кассеты на 0,5 мм (0,020"), что приведет к расширению паза на величину 0,5+0,5 мм (0,020+0,020"), но уменьшит длину контакта до четверти окружности (90°).

Трехсторонние фрезы

Диаметр 80 – 315 мм

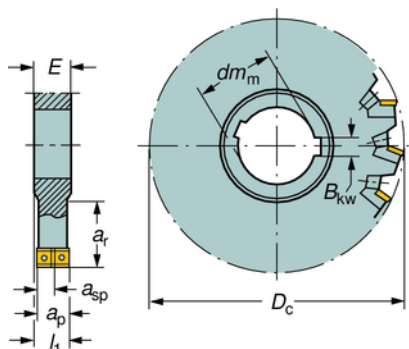
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D167.

Ширина 6.0-12.0 мм

Отверстие со шпонкой*)



Показан тип N331.32

*) Число шпоночных пазов, см. стр. D159.

l₁ = программируемая длина

Метрическое исполнение

Ширина паза	N331.1A		R/L331.1A		D _c , мм		Z _n		Размер пластины		
	a _p , мм	Тип крепления	a _p	r _c ²⁾	a _p	D _c , мм	Z _n	r _c ⁶⁾			
6.0–8.0	Отверстие со шпонкой	80	6	N331.32-080S27CM	*xx.xx*	N331.32-080S27CMx	*xx.xx*	–	04		
		100	8	N331.32-100S32CM	*xx.xx*	N331.32-100S32CMx	*xx.xx*	–	04		
		125	10	N331.32-125S40CM	*xx.xx*	N331.32-125S40CMx	*xx.xx*	–	04		
		160	12	N331.32-160S40CM	*xx.xx*	N331.32-160S40CMx	*xx.xx*	–	04		
		200	16	N331.32-200S50CM	*xx.xx*	N331.32-200S50CMx	*xx.xx*	–	04		
		80	6	R331.32-080Q27CM	*xx.xx*	R331.32-080Q27CMx	*xx.xx*	–	04		
	Крепление на оправке	100	8	R331.32-100Q27CM	*xx.xx*	R331.32-100Q27CMx	*xx.xx*	–	04		
		125	10	R331.32-125Q32CM	*xx.xx*	R331.32-125Q32CMx	*xx.xx*	–	04		
		160	12	R331.32-160Q40CM	*xx.xx*	R331.32-160Q40CMx	*xx.xx*	–	04		
		200	16	R331.32-200Q40CM	*xx.xx*	R331.32-200Q40CMx	*xx.xx*	–	04		
		Цилиндр. хвостовик		80	6	R331.32-080A32CM	*xx.xx*	–	*xx.xx*	–	04
		100	8	R331.32-100A42CM	*xx.xx*	–	*xx.xx*	–	04		
7.9–10.0	Отверстие со шпонкой	80	6	N331.32-080S27DM	*xx.xx*	N331.32-080S27DMx	*xx.xx*	–	05		
		100	8	N331.32-100S32DM	*xx.xx*	N331.32-100S32DMx	*xx.xx*	–	05		
		125	10	N331.32-125S40DM	*xx.xx*	N331.32-125S40DMx	*xx.xx*	–	05		
		160	12	N331.32-160S40DM	*xx.xx*	N331.32-160S40DMx	*xx.xx*	–	05		
		200	16	N331.32-200S50DM	*xx.xx*	N331.32-200S50DMx	*xx.xx*	–	05		
		80	6	R331.32-080Q27DM	*xx.xx*	R331.32-080Q27DMx	*xx.xx*	–	05		
	Крепление на оправке	100	8	R331.32-100Q27DM	*xx.xx*	R331.32-100Q27DMx	*xx.xx*	–	05		
		125	10	R331.32-125Q32DM	*xx.xx*	R331.32-125Q32DMx	*xx.xx*	–	05		
		160	12	R331.32-160Q40DM	*xx.xx*	R331.32-160Q40DMx	*xx.xx*	–	05		
		200	16	R331.32-200Q40DM	*xx.xx*	R331.32-200Q40DMx	*xx.xx*	–	05		
		Цилиндр. хвостовик		80	6	R331.32-080A32DM	*xx.xx*	–	*xx.xx*	–	05
		100	8	R331.32-100A42DM	*xx.xx*	–	*xx.xx*	–	05		
10.0–12.0	Отверстие со шпонкой	80	6	N331.32-080S27EM	*xx.xx*	N331.32-080S27EMx	*xx.xx*	82 6	N331.32-082S27EMQ ¹⁾	08	
		100	8	N331.32-100S32EM	*xx.xx*	N331.32-100S32EMx	*xx.xx*	102 8	N331.32-102S32EMQ ¹⁾	08	
		125	10	N331.32-125S40EM	*xx.xx*	N331.32-125S40EMx	*xx.xx*	127 10	N331.32-127S40EMQ ¹⁾	08	
		160	12	N331.32-160S40EM	*xx.xx*	N331.32-160S40EMx	*xx.xx*	162 12	N331.32-162S40EMQ ¹⁾	08	
		200	16	N331.32-200S50EM	*xx.xx*	N331.32-200S50EMx	*xx.xx*	202 16	N331.32-202S50EMQ ¹⁾	08	
		80	6	R331.32-080Q27EM	*xx.xx*	R331.32-080Q27EMx	*xx.xx*	82 6	R331.32-082Q27EMQ ¹⁾	08	
	Крепление на оправке	100	8	R331.32-100Q27EM	*xx.xx*	R331.32-100Q27EMx	*xx.xx*	102 8	R331.32-102Q27EMQ ¹⁾	08	
		125	10	R331.32-125Q32EM	*xx.xx*	R331.32-125Q32EMx	*xx.xx*	127 10	R331.32-127Q32EMQ ¹⁾	08	
		160	12	R331.32-160Q40EM	*xx.xx*	R331.32-160Q40EMx	*xx.xx*	162 12	R331.32-162Q40EMQ ¹⁾	08	
		200	16	R331.32-200Q40EM	*xx.xx*	R331.32-200Q40EMx	*xx.xx*	202 16	R331.32-202Q40EMQ ¹⁾	08	
		Цилиндр. хвостовик		80	6	R331.32-080A32EM	*xx.xx*	–	*xx.xx*	–	08
		100	8	R331.32-100A42EM	*xx.xx*	–	*xx.xx*	–	08		

1) Ширина паза, a_p = диаметру пластины*xx.xx* = в коде для заказа указывается ширина фрезы a_p в мм с точностью до сотых долей2) x = в коде для заказа указывается буквенный индекс радиуса при вершине пластины (r_c) A, B, D, E или Q

6) Для пластин с радиусом 0,2-1,54 индекс вместо "x" в коде заказа не указывают. Пример: 2 шт. N331.32-080S27CM



D162



D167



G6



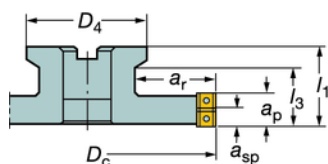
D2



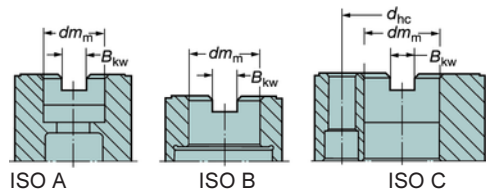
J4

Трехсторонние фрезы

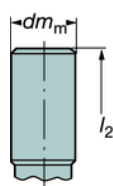
Крепление на оправке



Показан тип R331.32

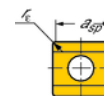


Цилиндрический



Эффективное число зубьев:

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



Эффективное число зубьев:

$$Z_c = Z_n$$



l_1 = программируемая длина

Для пластин радиусом $r_c^{(2)}$					Размеры, мм												
A	B	D	E	Q	r_c	a_r	dm_m	ISO	E	B_{KW}	$l_1^{(3)}$ min - max	l_2	l_3	a_{sp}	D_4	d_{hc}	$n_{max}^{(4)}$
Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Круглая пластина Размер пластины													
04					0.3	19.5	27		14	7	10-11	-	-	4.4	-	-	19 300
04					0.8	25.5	32		14	8	10-11	-	-	4.4	-	-	17 100
04					0.8	34.0	40		14	10	10-11	-	-	4.4	-	-	15 100
04					1.1	51.5	40		14	10	10-11	-	-	4.4	-	-	13 200
04					2.1	64.5	50		14	12	10-11	-	-	4.4	-	-	11 700
04					0.8	20	27	A	-	12.4	63-64	-	40	4.4	54.0	-	19 300
04					1.6	22	27	A	-	12.4	63-64	-	-	4.4	54.0	-	17 100
04					1.8	29.5	32	B	-	14.4	63-64	-	-	4.4	64.0	-	15 100
04					2.6	41	40	B	-	16.4	63-64	-	-	4.4	76.0	-	13 200
04					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
05	05				0.3	19.5	27		16	7	12-13	-	-	5.6	-	-	15 000
05	05				0.5	25.5	32		16	8	12-13	-	-	5.6	-	-	13 200
05	05				0.8	34.0	40		16	10	12-13	-	-	5.6	-	-	11 700
05	05				1.3	51.5	40		16	10	12-13	-	-	5.6	-	-	10 200
05	05				2.1	64.5	50		16	12	12-13	-	-	5.6	-	-	9 100
05	05				0.8	20	27	A	-	12.4	63-64	-	40	5.6	54.0	-	15 000
05	05				1.2	22	27	A	-	12.4	63-64	-	-	5.6	54.0	-	13 200
05	05				1.8	29.5	32	B	-	14.4	63-64	-	-	5.6	64.0	-	11 700
05	05				2.6	41	40	B	-	16.4	63-64	-	-	5.6	76.0	-	10 200
05	05				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
08	08			10	0.3	19.5 ⁽⁵⁾	27		16	7	13-14	-	-	6.2	-	-	18 100
08	08			10	0.5	25.5 ⁽⁵⁾	32		16	8	13-14	-	-	6.2	-	-	15 900
08	08			10	0.8	34.0 ⁽⁵⁾	40		16	10	13-14	-	-	6.2	-	-	14 100
08	08			10	1.3	51.5 ⁽⁵⁾	40		16	10	13-14	-	-	6.2	-	-	12 400
08	08			10	2.1	64.5 ⁽⁵⁾	50		16	12	13-14	-	-	6.2	-	-	11 000
08	08			10	1.1	20 ⁽⁵⁾	27	A	-	12.4	63-64	-	40	6.2	54.0	-	18 100
08	08			10	1.7	22 ⁽⁵⁾	27	A	-	12.4	63-64	-	-	6.2	54.0	-	15 900
08	08			10	1.8	29.5 ⁽⁵⁾	32	B	-	14.4	63-64	-	-	6.2	64.0	-	14 100
08	08			10	2.6	41 ⁽⁵⁾	40	B	-	16.4	63-64	-	-	6.2	76.0	-	12 400
08	08			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

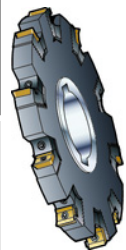
Если в заказе не указана ширина, то фрезы поставляются настроенными на минимальную ширину. Пример заказа: 2 шт. N331.32-080S27CM

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

Трехсторонние фрезы

Диаметр 80 – 315 мм

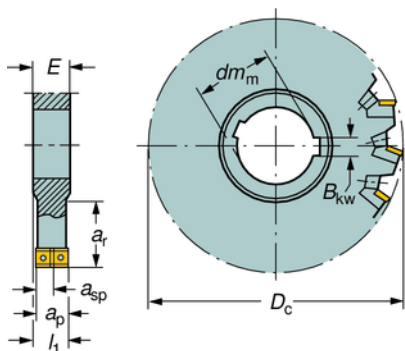
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D167.

Ширина 12.0-26.5 мм

Отверстие со шпонкой*)



Показан тип N331.32

*) Число шпоночных пазов, см. стр. D159.

l₁ = программируемая длина

Метрическое исполнение

Ширина паза	N331.1A		R/L331.1A		R/L331.1A		R/L331.1A		0.2-1.54 r _c ⁶⁾			
	a _p , мм	Тип крепления	D _c , мм	z _n	a _p	r _c ⁵⁾	a _p	D _c , мм		z _n		
12.0–15.0	Отверстие со шпонкой		80	6	N331.32-080S27FM	*xx.xx*	N331.32-080S27FMx	*xx.xx*	82	6	N331.32-082S27FMQ ¹⁾	08
			100	8	N331.32-100S32FM	*xx.xx*	N331.32-100S32FMx	*xx.xx*	102	8	N331.32-102S32FMQ ¹⁾	08
			125	10	N331.32-125S40FM	*xx.xx*	N331.32-125S40FMx	*xx.xx*	127	10	N331.32-127S40FMQ ¹⁾	08
			160	12	N331.32-160S40FM	*xx.xx*	N331.32-160S40FMx	*xx.xx*	162	12	N331.32-162S40FMQ ¹⁾	08
			200	16	N331.32-200S50FM	*xx.xx*	N331.32-200S50FMx	*xx.xx*	202	16	N331.32-202S50FMQ ¹⁾	08
	Крепление на оправке		80	6	R331.32-080Q27FM	*xx.xx*	R331.32-080Q27FMx	*xx.xx*	82	6	R331.32-082Q27FMQ ¹⁾	08
			100	8	R331.32-100Q27FM	*xx.xx*	R331.32-100Q27FMx	*xx.xx*	102	8	R331.32-102Q27FMQ ¹⁾	08
			125	10	R331.32-125Q32FM	*xx.xx*	R331.32-125Q32FMx	*xx.xx*	127	10	R331.32-127Q32FMQ ¹⁾	08
			160	12	R331.32-160Q40FM	*xx.xx*	R331.32-160Q40FMx	*xx.xx*	162	12	R331.32-162Q40FMQ ¹⁾	08
			200	16	R331.32-200Q40FM	*xx.xx*	R331.32-200Q40FMx	*xx.xx*	202	16	R331.32-202Q40FMQ ¹⁾	08
15.0–17.5	Отверстие со шпонкой		100	6	N331.32-100S32KM	*xx.xx*	N331.32-100S32KMx	*xx.xx*	102	6	N331.32-102S32KMQ ¹⁾	11
			125	8	N331.32-125S40KM	*xx.xx*	N331.32-125S40KMx	*xx.xx*	127	8	N331.32-127S40KMQ ¹⁾	11
			160	10	N331.32-160S40KM	*xx.xx*	N331.32-160S40KMx	*xx.xx*	162	10	N331.32-162S40KMQ ¹⁾	11
			200	12	N331.32-200S50KM	*xx.xx*	N331.32-200S50KMx	*xx.xx*	202	12	N331.32-202S50KMQ ¹⁾	11
			250	16	N331.32-250S50KM	*xx.xx*	N331.32-250S50KMx	*xx.xx*	—	—	—	11
	Крепление на оправке		100	6	R331.32-100Q27KM	*xx.xx*	R331.32-100Q27KMx	*xx.xx*	102	6	R331.32-102Q27KMQ ¹⁾	11
			125	8	R331.32-125Q32KM	*xx.xx*	R331.32-125Q32KMx	*xx.xx*	127	8	R331.32-127Q32KMQ ¹⁾	11
			160	10	R331.32-160Q40KM	*xx.xx*	R331.32-160Q40KMx	*xx.xx*	162	10	R331.32-162Q40KMQ ¹⁾	11
			200	12	R331.32-200Q40KM	*xx.xx*	R331.32-200Q40KMx	*xx.xx*	202	12	R331.32-202Q40KMQ ¹⁾	11
			250	16	R331.32-250Q60KM	*xx.xx*	R331.32-250Q60KMx	*xx.xx*	—	—	—	11
17.5–20.5	Отверстие со шпонкой		125	8	N331.32-125S40LM	*xx.xx*	N331.32-125S40LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			160	10	N331.32-160S40LM	*xx.xx*	N331.32-160S40LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			200	12	N331.32-200S50LM	*xx.xx*	N331.32-200S50LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			250	16	N331.32-250S50LM	*xx.xx*	N331.32-250S50LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			315	20	N331.32-315S60LM	*xx.xx*	N331.32-315S60LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
	Крепление на оправке		125	8	R331.32-125Q32LM	*xx.xx*	R331.32-125Q32LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			160	10	R331.32-160Q40LM	*xx.xx*	R331.32-160Q40LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			200	12	R331.32-200Q40LM	*xx.xx*	R331.32-200Q40LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			250	16	R331.32-250Q60LM	*xx.xx*	R331.32-250Q60LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
			315	20	R331.32-315Q60LM	*xx.xx*	R331.32-315Q60LMx	*xx.xx*	—	—	—	11
20.5–23.5	Отверстие со шпонкой		160	10	N331.32-160S40QM	*xx.xx*	N331.32-160S40QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			200	12	N331.32-200S50QM	*xx.xx*	N331.32-200S50QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			250	16	N331.32-250S50QM	*xx.xx*	N331.32-250S50QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			315	20	N331.32-315S60QM	*xx.xx*	N331.32-315S60QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			160	10	R331.32-160Q40QM	*xx.xx*	R331.32-160Q40QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
	Крепление на оправке		200	12	R331.32-200Q40QM	*xx.xx*	R331.32-200Q40QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			250	16	R331.32-250Q60QM	*xx.xx*	R331.32-250Q60QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			315	20	R331.32-315Q60QM	*xx.xx*	R331.32-315Q60QMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			160	10	N331.32-160S40RM	*xx.xx*	N331.32-160S40RMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			200	12	N331.32-200S50RM	*xx.xx*	N331.32-200S50RMx	*xx.xx*	—	—	—	14
23.5–26.5	Отверстие со шпонкой		250	16	N331.32-250S50RM	*xx.xx*	N331.32-250S50RMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			315	20	N331.32-315S60RM	*xx.xx*	N331.32-315S60RMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			160	10	R331.32-160Q40RM	*xx.xx*	R331.32-160Q40RMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			200	12	R331.32-200Q40RM	*xx.xx*	R331.32-200Q40RMx	*xx.xx*	—	—	—	14
			250	16	R331.32-250Q60RM	*xx.xx*	R331.32-250Q60RMx	*xx.xx*	—	—	—	14
	Крепление на оправке		315	20	R331.32-315Q60RM	*xx.xx*	R331.32-315Q60RMx	*xx.xx*	—	—	—	14

¹⁾ Ширина паза, a_p = диаметру пластины

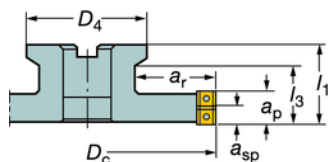
xx.xx = в коде для заказа указывается ширина фрезы a_p в мм с точностью до сотых долей

⁵⁾ x = в коде для заказа указывается буквенный индекс радиуса при вершине пластины (r_c) A, B, D, E или Q

⁶⁾ Для пластин с радиусом 0,2-1,54 индекс вместо "x" в коде заказа не указывают. Пример: 2 шт. N331.32-080S27CM

Трехсторонние фрезы

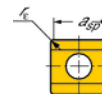
Крепление на оправке



Показан тип R331.32

Эффективное число зубьев:

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

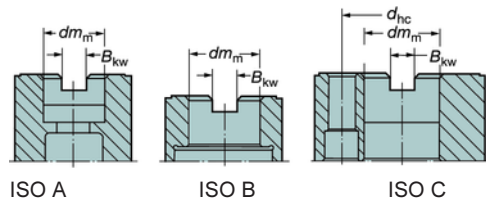


Эффективное число зубьев:

$$Z_c = Z_n$$



*l*₁ = программируемая длина



ISO A ISO B ISO C

Для пластин радиусом *r*_c⁵⁾

Размеры, мм

					Размеры, мм													
A	B	D	E	Q	r_c	<i>a</i> _r	<i>d</i> _m	ISO	<i>E</i>	<i>B</i> _{KW}	<i>l</i> ₁ ²⁾	<i>l</i> ₂	<i>l</i> ₃	<i>a</i> _{sp}	<i>D</i> ₄	<i>d</i> _{ch}	<i>n</i> _{max} ³⁾	
Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины							min - max							
08	08			12	0.4	19.5 ⁴⁾	27		16	7	14–15.5	–	–	7.6	–	–	18 100	
08	08			12	0.6	25.5 ⁴⁾	32		16	8	14–15.5	–	–	7.6	–	–	15 900	
08	08			12	0.9	34.0 ⁴⁾	40		16	10	14–15.5	–	–	7.6	–	–	14 100	
08	08			12	1.6	51.5 ⁴⁾	40		16	10	14–15.5	–	–	7.6	–	–	12 400	
08	08			12	2.5	64.5 ⁴⁾	50		16	12	14–15.5	–	–	7.6	–	–	11 000	
08				12	1.2	20.0 ⁴⁾	27	A	–	12.4	63–64.5	–	40	7.6	54.0	–	18 100	
08				12	1.8	22.0 ⁴⁾	27	A	–	12.4	63–64.5	–	–	7.6	54.0	–	15 900	
08				12	2	29.5 ⁴⁾	32	B	–	14.4	63–64.5	–	–	7.6	64.0	–	14 100	
08				12	3	41.0 ⁴⁾	40	B	–	16.4	63–64.5	–	–	7.6	76.0	–	12 400	
08				12	7.6	51.0 ⁴⁾	40	C	–	16.4	63–64.5	–	–	7.6	96.0	66.7	11 000	
11	11	11	11	16	0.8	25.5 ⁴⁾	32		18.5	8	16.8–18	–	–	10.6	–	–	14 000	
11	11	11	11	16	1.2	34.0 ⁴⁾	40		18.5	10	16.8–18	–	–	10.6	–	–	12 400	
11	11	11	11	16	2	51.5 ⁴⁾	40		18.5	10	16.8–18	–	–	10.6	–	–	10 800	
11	11	11	11	16	3.2	64.5 ⁴⁾	50		18.5	12	16.8–18	–	–	10.6	–	–	9 600	
11	11	11	11		5.1	89.5	50		18.5	12	16.8–18	–	–	10.6	–	–	8 500	
11	11	11			8.1	114.5	60		18.5	14	16.8–18	–	–	10.6	–	–	7 600	
11	11	11	11	16	1.7	25.7 ⁴⁾	27	A	–	12.4	63–64.25	–	40	10.6	54.0	–	14 000	
11	11	11	11	16	2.3	29.5 ⁴⁾	32	B	–	14.4	63–64.25	–	–	10.6	64.0	–	12 400	
11	11	11	11	16	3.3	41.0 ⁴⁾	40	B	–	16.4	63–64.25	–	–	10.6	76.0	–	10 800	
11	11	11	11	16	8	51.0 ⁴⁾	40	C	–	16.4	63–64.25	–	–	10.6	96.0	66.7	9 600	
11	11	11	11		9.5	56.0	60	C	–	25.7	63–64.25	–	–	10.6	136.0	101.6	8 500	
11	11	11	11		16.7	88.5	60	C	–	25.7	63–64.25	–	–	10.6	136.0	101.6	7 600	
11	11	11	11		1.4	34.0	40		21.5	10	19.5–21	–	–	10.6	–	–	12 400	
11	11	11	11		2.4	51.5	40		21.5	10	19.5–21	–	–	10.6	–	–	10 800	
11	11	11	11		3.7	64.5	50		21.5	12	19.5–21	–	–	10.6	–	–	9 600	
11	11	11	11		6	89.5	50		21.5	12	19.5–21	–	–	10.6	–	–	8 500	
11	11	11	11		9.5	114.5	60		21.5	14	19.5–21	–	–	10.6	–	–	7 600	
11	11	11	11		2.5	29.5	32	B	–	14.4	63–64.5	–	–	10.6	64.0	–	12 400	
11	11	11	11		3.7	41.0	40	B	–	16.4	63–64.5	–	–	10.6	76.0	–	10 800	
11	11	11	11		5.9	51.0	40	C	–	16.4	63–64.5	–	–	10.6	96.0	66.7	9 600	
11	11	11	11		10	56.0	60	C	–	25.7	63–64.5	–	–	10.6	136.0	101.6	8 500	
11	11	11	11		13.6	88.5	60	C	–	25.7	63–64.5	–	–	10.6	136.0	101.6	7 600	
14	14	14	14		2.8	51.5	40		24.5	10	22.5–24	–	–	13.6	–	–	9 000	
14	14	14	14		4.4	64.5	50		24.5	12	22.5–24	–	–	13.6	–	–	8 000	
14	14	14	14		7.1	89.5	50		24.5	12	22.5–24	–	–	13.6	–	–	7 100	
14	14	14	14		11.3	114.5	60		24.5	14	22.5–24	–	–	13.6	–	–	6 300	
14	14	14	14		3.6	41.0	40	B	–	16.4	63–64.5	–	–	13.6	76.0	–	9 000	
14	14	14	14		8.8	51.0	40	C	–	16.4	63–64.5	–	–	13.6	96.0	66.7	8 000	
14	14	14	14		13.3	56.0	60	C	–	25.7	63–64.5	–	–	13.6	136.0	101.6	7 100	
14	14	14	14		19.2	88.5	60	C	–	25.7	63–64.5	–	–	13.6	136.0	101.6	6 300	
14	14	14	14		3.3	51.5	40		27.5	10	25.5–27	–	–	13.6	–	–	9 000	
14	14	14	14		4.3	64.5	50		27.5	12	25.5–27	–	–	13.6	–	–	8 000	
14	14	14	14		8.2	89.5	50		27.5	12	25.5–27	–	–	13.6	–	–	7 100	
14	14	14	14		13.1	114.5	60		27.5	14	25.5–27	–	–	13.6	–	–	6 300	
14	14	14	14		4.5	41.0	40	B	–	16.4	63–64.5	–	–	13.6	76.0	–	9 000	
14	14	14	14		9.2	51.0	40	C	–	16.4	63–64.5	–	–	13.6	96.0	66.7	8 000	
14	14	14	14		13.9	56.0	60	C	–	25.7	63–64.5	–	–	13.6	136.0	101.6	7 100	
14	14	14	14		20.4	88.5	60	C	–	25.7	63–64.5	–	–	13.6	136.0	101.6	6 300	

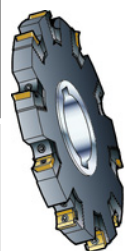
2) Программируемая длина, *l*₁, зависит от настроенной ширины
 3) *l*_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения
 4) Для фрез с круглыми пластинами = *a*_r + 1 мм

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

Трехсторонние фрезы

Диаметр 3,150 - 8,000"

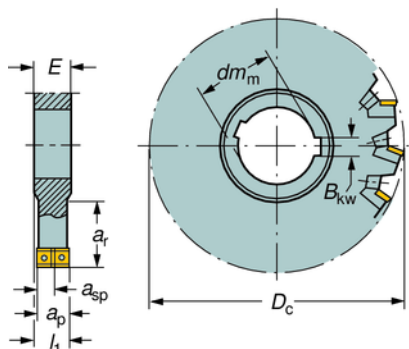
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D167.

Ширина 0,236 - 0,394"

Отверстие со шпонкой*)



Показан тип N331.32

*) Число шпоночных пазов, см. стр. D159.

l₁ = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Ширина паза	Тип крепления	N331.1A		R/L331.1A				Weldon								
		D _c дюйм	Zn	Код заказа	a _p	r _s ⁵	a _p	a _r	Тип	D _c дюйм	Zn	Код заказа	r _s ⁶⁾	a _r	Тип	
.236-.315	Отверстие со шпонкой	3.150	6	N331.32-080T25CM	0.236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3.150	6	N331.32-080T25CM	*x.xxx*	N331.32-080T25CMx	*x.xxx*	.768	-	-	-	-	-	-	-	-
		4.000	8	N331.32-101T32CM	0.236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4.000	8	N331.32-101T32CM	*x.xxx*	N331.32-101T32CMx	*x.xxx*	1.043	-	-	-	-	-	-	-	-
		5.000	10	N331.32-127T38CM	*x.xxx*	N331.32-127T38CMx	*x.xxx*	1.437	-	-	-	-	-	-	-	-
		6.000	12	N331.32-152T38CM	0.236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6.000	12	N331.32-152T38CM	*x.xxx*	N331.32-152T38CMx	*x.xxx*	1.929	-	-	-	-	-	-	-	-
		8.000	16	N331.32-203T51CM	*x.xxx*	N331.32-203T51CMx	*x.xxx*	2.618	-	-	-	-	-	-	-	-
	Крепление на оправке	3.150	6	R331.32-080R25CM	0.236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3.150	6	R331.32-080R25CM	*x.xxx*	R331.32-080R25CMx	*x.xxx*	.787	A	-	-	-	-	-	-	-
		4.000	8	R331.32-101R25CM	0.236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4.000	8	R331.32-101R25CM	*x.xxx*	R331.32-101R25CMx	*x.xxx*	.866	A	-	-	-	-	-	-	-
		5.000	10	R331.32-127R32CM	*x.xxx*	R331.32-127R32CMx	*x.xxx*	1.201	B	-	-	-	-	-	-	-
		6.000	12	R331.32-152R38CM	*x.xxx*	R331.32-152R38CMx	*x.xxx*	1.465	B	-	-	-	-	-	-	-
		8.000	16	R331.32-203R38CM	*x.xxx*	R331.32-203R38CMx	*x.xxx*	2.071	B	-	-	-	-	-	-	-
		Weldon	3.150	6	R331.32-080M38CM	*x.xxx*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.000	8		R331.32-101M51CM	*x.xxx*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
.312-.394	Отверстие со шпонкой	3.150	6	N331.32-080T25DM	0.312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3.150	6	N331.32-080T25DM	*x.xxx*	N331.32-080T25DMx	*x.xxx*	.768	-	-	-	-	-	-	-	
		4.000	8	N331.32-101T32DM	0.312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4.000	8	N331.32-101T32DM	*x.xxx*	N331.32-101T32DMx	*x.xxx*	1.043	-	-	-	-	-	-	-	-
		5.000	10	N331.32-127T38DM	0.312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5.000	10	N331.32-127T38DM	*x.xxx*	N331.32-127T38DMx	*x.xxx*	1.437	-	-	-	-	-	-	-	-
		6.000	12	N331.32-152T38DM	*x.xxx*	N331.32-152T38DMx	*x.xxx*	1.929	-	-	-	-	-	-	-	-
		8.000	16	N331.32-203T51DM	*x.xxx*	N331.32-203T51DMx	*x.xxx*	2.618	-	-	-	-	-	-	-	-
	Крепление на оправке	3.150	6	R331.32-080R25DM	0.312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3.150	6	R331.32-080R25DM	*x.xxx*	R331.32-080R25DMx	*x.xxx*	.787	A	-	-	-	-	-	-	-
		4.000	8	R331.32-101R25DM	0.312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4.000	8	R331.32-101R25DM	*x.xxx*	R331.32-101R25DMx	*x.xxx*	.866	A	-	-	-	-	-	-	-
		5.000	10	R331.32-127R32DM	*x.xxx*	R331.32-127R32DMx	*x.xxx*	1.201	B	-	-	-	-	-	-	-
		6.000	12	R331.32-152R38DM	*x.xxx*	R331.32-152R38DMx	*x.xxx*	1.465	B	-	-	-	-	-	-	-
		8.000	16	R331.32-203R38DM	*x.xxx*	R331.32-203R38DMx	*x.xxx*	2.071	B	-	-	-	-	-	-	-
		Weldon	3.150	6	R331.32-080M38DM	*x.xxx*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.000	8		R331.32-101M51DM	*x.xxx*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) Ширина паза, a_p = диаметру пластины*x.xxx* = в коде заказа указывается ширина a_p в дюймах с точностью до трех десятичных знаков5) x = в коде для заказа указывается буквенный индекс радиуса при вершине пластины (r_s) A, B, D, E или Q

6) Для пластин с радиусом 0,2-1,54 индекс вместо "x" в коде заказа не указывают. Пример: 2 шт. N331.32-080S27CM



D162



D167



G6



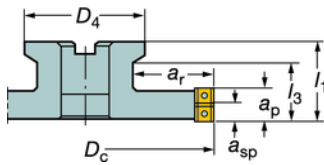
D2



J4

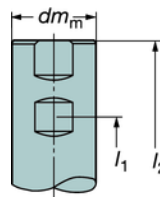
Трехсторонние фрезы

Крепление на оправке



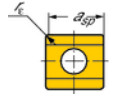
Показан тип R331.32

Weldon



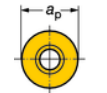
Эффективное число зубьев:

$$z_c = \frac{z_n}{2}$$

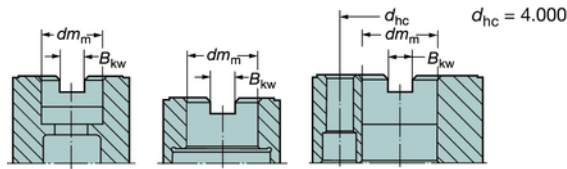


Эффективное число зубьев:

Если глубина паза больше диаметра режущей пластины, то рекомендуется смещение каждой кассеты на 0,5 мм (0,020"), что приведет к расширению паза на величину 0,5+0,5 мм (0,020+0,020"), но уменьшит длину контакта до четверти окружности (90°).



l_1 = программируемая длина



Тип А

Тип В

Тип С

Для пластин радиусом $r_c^{(5)}$						Размеры								
	A	B	D	E	Q	E	dm_m	B_{KW}	$l_1^{(2)}$ min - max	l_2	l_3	a_{sp}	D_4	$n_{max}^{(3)}$
Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Круглая пластина								
.008-.061	.060-.102	.103-.177	.178-.217	.217-.256	Круглая пластина									
04	04					.551	1.000	.250	.394-433	-	-	.173	-	19 300
04	04					.551	1.000	.250	.394-433	-	-	.173	-	19 300
04	04					.551	1.250	.312	.394-433	-	-	.173	-	17 100
04	04					.551	1.250	.312	.394-433	-	-	.173	-	17 100
04	04					.551	1.500	.375	.394-433	-	-	.173	-	15 100
04	04					.551	1.500	.375	.394-433	-	-	.173	-	13 200
04	04					.551	1.500	.375	.394-433	-	-	.173	-	13 200
04	04					.551	2.000	.500	.394-433	-	-	.173	-	11 700
04						-	1.000	.384	2.480-2.520	-	1.525	.173	2.126	19 300
04						-	1.000	.384	2.480-2.520	-	1.525	.173	2.126	19 300
04						-	1.000	.384	2.480-2.520	-	-	.173	2.126	17 100
04						-	1.000	.384	2.480-2.520	-	-	.173	2.126	17 100
04						-	1.250	.509	2.480-2.520	-	-	.173	2.522	15 100
04						-	1.500	.633	2.480-2.520	-	-	.173	2.992	13 200
04						-	1.500	.633	2.480-2.520	-	-	.173	3.779	11 700
						-	1.500	-	3.734-3.774	4.921	-	.173	-	19 300
						-	2.000	-	3.670-3.711	5.575	-	.173	-	17 100
05	05					.630	1.000	.250	.472-512	-	-	.221	-	15 000
05	05					.630	1.000	.250	.472-512	-	-	.221	-	15 000
05	05					.630	1.250	.312	.472-512	-	-	.221	-	13 200
05	05					.630	1.250	.312	.472-512	-	-	.221	-	13 200
05	05					.630	1.500	.375	.472-512	-	-	.221	-	11 700
05	05					.630	1.500	.375	.472-512	-	-	.221	-	11 700
05	05					.630	1.500	.375	.472-512	-	-	.221	-	10 200
05	05					.630	2.000	.500	.472-512	-	-	.221	-	9 100
05	05					-	1.000	.384	2.480-2.520	-	1.575	.221	2.126	15 000
05	05					-	1.000	.384	2.480-2.520	-	1.575	.221	2.126	15 000
05	05					-	1.000	.384	2.480-2.520	-	-	.221	2.126	13 200
05	05					-	1.000	.384	2.480-2.520	-	-	.221	2.126	13 200
05	05					-	1.250	.509	2.480-2.520	-	-	.221	2.522	11 700
05	05					-	1.500	.633	2.480-2.520	-	-	.221	2.992	10 200
05	05					-	1.500	.633	2.480-2.520	-	-	.221	3.779	9 100
						-	1.500	-	3.734-3.774	4.921	-	.221	-	15 000
						-	2.000	-	3.670-3.711	5.575	-	.221	-	13 200

²⁾ Программируемая длина, l_1 , зависит от настроенной ширины

Пример заказа фрезы диаметром 3.150", настроенной на размер по ширине 0.315":
2 шт. N331.32-080T25CM*0.315*

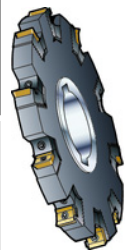
³⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

Если в заказе не указана ширина, то фрезы поставляются настроенными на минимальную ширину.
Пример заказа: 2 шт. N331.32-080T25CM

Трехсторонние фрезы

Диаметр 3,150 - 8,000"

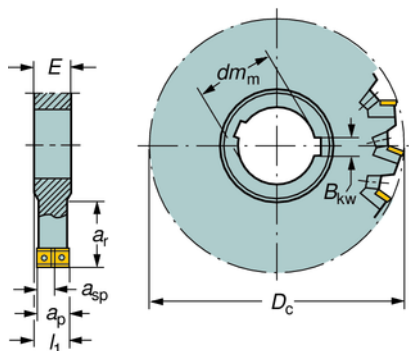
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D167.

Ширина 0,394 - 0,472"

Отверстие со шпонкой*)



Показан тип N331.32

*) Число шпоночных пазов, см. стр. D159.

l₁ = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Ширина паза	Тип крепления	N331.1A		R/L331.1A		R331.1A						
		Код заказа	a _p	Код заказа	r _c ⁵⁾	a _p	a _r	Тип	Код заказа	a _r	Тип	
.394-.472 Round Inserts .375-.453	Отверстие со шпонкой	3.150 6	N331.32-080T25EM	*x.xxx*	N331.32-080T25EMx	*x.xxx*	.768		3.228 6	N331.32-082T25EMQ ¹⁾	.807	
		4.000 8	N331.32-101T32EM	0.394	-				4.079 8	N331.32-103T32EMQ ¹⁾	1.083	
		4.000 8	N331.32-101T32EM	*x.xxx*	N331.32-101T32EMx	*x.xxx*	1.043		5.079 10	N331.32-129T38EMQ ¹⁾	1.476	
		5.000 10	N331.32-127T38EM	*x.xxx*	N331.32-127T38EMx	*x.xxx*	1.437		6.079 12	N331.32-154T38EMQ ¹⁾	1.970	
		6.000 12	N331.32-152T38EM	*x.xxx*	N331.32-152T38EMx	*x.xxx*	1.929		8.079 16	N331.32-205T51EMQ ¹⁾	2.657	
		8.000 16	N331.32-203T51EM	*x.xxx*	N331.32-203T51EMx	*x.xxx*	2.618					
	Крепление на оправке	3.150 6	R331.32-080R25EM	*x.xxx*	R331.32-080R25EMx	*x.xxx*	.787	A	3.228 6	R331.32-082R25EMQ ¹⁾	.827	A
		4.000 8	R331.32-101R25EM	0.394	-				4.079 8	R331.32-103R25EMQ ¹⁾	.925	A
		4.000 8	R331.32-101R25EM	*x.xxx*	R331.32-101R25EMx	*x.xxx*	.866	A	5.079 10	R331.32-129R32EMQ ¹⁾	1.200	B
		5.000 10	R331.32-127R32EM	*x.xxx*	R331.32-127R32EMx	*x.xxx*	1.201	B	6.079 12	R331.32-154R38EMQ ¹⁾	1.504	B
		6.000 12	R331.32-152R38EM	*x.xxx*	R331.32-152R38EMx	*x.xxx*	1.465	B	8.079 16	R331.32-205R38EMQ ¹⁾	2.106	B
		8.000 16	R331.32-203R38EM	*x.xxx*	R331.32-203R38EMx	*x.xxx*	2.071	B				
Weldon	3.150 6	R331.32-080M38EM	*x.xxx*	-								
	4.000 8	R331.32-101M51EM	*x.xxx*	-								

1) Ширина паза, a_p = диаметру пластины*x.xxx* = в коде заказа указывается ширина a_p в дюймах с точностью до трех десятичных знаков5) x = в коде для заказа указывается буквенный индекс радиуса при вершине пластины (r_c) A, B, D, E или Q

Трехсторонние фрезы

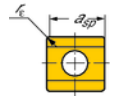
Крепление на оправке

Показан тип R331.32

Weldon

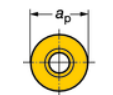
Эффективное число зубьев:

$$z_c = \frac{z_n}{2}$$

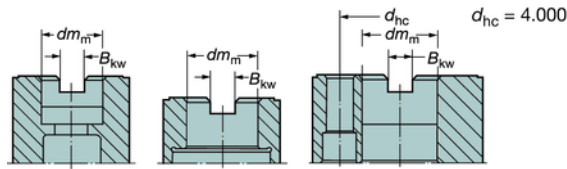
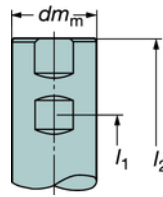
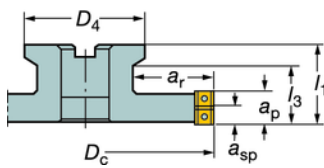


Эффективное число зубьев:

Если глубина паза больше диаметра режущей пластины, то рекомендуется смещение каждой кассеты на 0,5 мм (0,020"), что приведет к расширению паза на величину 0,5+0,5 мм (0,020+0,020"), но уменьшит длину контакта до четверти окружности (90°).



l_1 = программируемая длина



Тип А

Тип В

Тип С

Для пластин радиусом $r_c^{(5)}$

Размеры

.008-.061	A	.060-.102	B	.103-.177	D	.178-.217	E	.217-.256	Q	Размеры								
										E	dm	B _{KW}	$l_1^{(2)}$ min - max	l_2	l_3	a _{sp}	D ₄	$n_{max}^{(3)}$
08	08	08	08	08			09		Круглая пластина	.630	1.000	.250	.502-.541	-	-	.299	-	18 100
08	08	08	08	08			09			.630	1.250	.312	.502-.541	-	-	.299	-	15 900
08	08	08	08	08			09			.630	1.250	.312	.502-.541	-	-	.299	-	15 900
08	08	08	08	08			09			.630	1.500	.375	.502-.541	-	-	.299	-	14 100
08	08	08	08	08			09			.630	1.500	.375	.502-.541	-	-	.299	-	12 400
08	08	08	08	08			09			.630	2.000	.500	.502-.541	-	-	.299	-	11 000
08	08	08	08	08			09			-	1.000	.384	2.471-2.510	-	1.575	.299	2.126	18 100
08	08	08	08	08			09			-	1.000	.384	2.471-2.510	-	-	.299	2.126	15 900
08	08	08	08	08			09			-	1.000	.384	2.471-2.510	-	-	.299	2.126	15 900
08	08	08	08	08			09			-	1.250	.509	2.471-2.510	-	-	.299	2.522	14 100
08	08	08	08	08			09			-	1.500	.633	2.471-2.510	-	-	.299	2.992	12 400
08	08	08	08	08			09			-	1.500	.633	2.471-2.510	-	-	.299	3.779	11 000
08	08	08	08	08			09			-	1.500	-	3.734-3.774	5.197	-	.299	-	18 100
08	08	08	08	08			09			-	2.000	-	3.670-3.711	5.984	-	.299	-	15 900

²⁾ Программируемая длина, l_1 , зависит от настроенной ширины

Пример заказа фрезы диаметром 80 мм, настроенной на размер по ширине 0.472":
2 шт. N331.32-080T25EM*0.472*

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

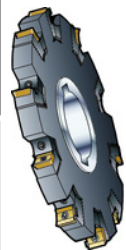
Если в заказе не указана ширина, то фрезы поставляются настроенными на минимальную ширину.

Пример заказа: 2 шт. N331.32-080T25EM

Трехсторонние фрезы

Диаметр 3,150 - 12,000"

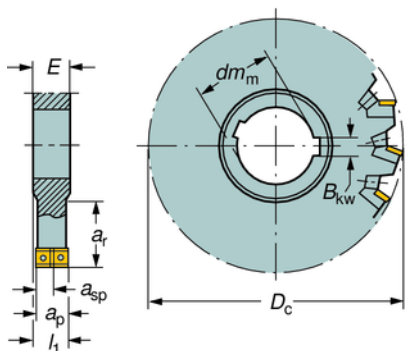
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D167.

Ширина 0,472 - 0,807"

Отверстие со шпонкой*)



*) Число шпоночных пазов, см. стр. D159.

l_f = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Ширина паза	Тип крепления	N331.1A		R/L331.1A				R/L331.1A				
		Код заказа	а _p	Код заказа	r _c ⁵⁾	а _p	а _r	Тип	Код заказа	а _r	Тип	
а _p , дюйм		D _c										
.472-.591	Отверстие со шпонкой	3.150 6	N331.32-080T25FM *x.xxx*	N331.32-080T25FMx *x.xxx*	.768				3.228 6	N331.32-082T25FMQ ¹⁾	.807	
		4.000 8	N331.32-101T32FM 0.472	-	1.043				-			
		4.000 8	N331.32-101T32FM *x.xxx*	N331.32-101T32FMx *x.xxx*	1.043				4.079 8	N331.32-103T32FMQ ¹⁾	1.083	
		5.000 10	N331.32-127T38FM 0.472	-					-			
		5.000 10	N331.32-127T38FM *x.xxx*	N331.32-127T38FMx *x.xxx*	1.437				5.079 10	N331.32-129T38FMQ ¹⁾	1.476	
		6.000 12	N331.32-152T38FM *x.xxx*	N331.32-152T38FMx *x.xxx*	1.929				6.079 12	N331.32-154T38FMQ ¹⁾	1.970	
	Крепление на оправке	3.150 6	R331.32-080R25FM *x.xxx*	R331.32-080R25FMx *x.xxx*	.787	A			3.228 6	R331.32-082R25FMQ ¹⁾	.827	A
		4.000 8	R331.32-101R25FM 0.472	-					-			
		4.000 8	R331.32-101R25FM *x.xxx*	R331.32-101R25FMx *x.xxx*	.866	A			4.079 8	R331.32-103R25FMQ ¹⁾	.925	A
		5.000 10	R331.32-127R32FM 0.472	-					-			
		5.000 10	R331.32-127R32FM *x.xxx*	R331.32-127R32FMx *x.xxx*	1.201	B			5.079 10	R331.32-129R32FMQ ¹⁾	1.200	B
		6.000 12	R331.32-152R38FM *x.xxx*	R331.32-152R38FMx *x.xxx*	1.465	B			6.079 12	R331.32-154R38FMQ ¹⁾	1.504	B
.500-.618	Отверстие со шпонкой	8.000 16	R331.32-203R38FM *x.xxx*	R331.32-203R38FMx *x.xxx*	2.071	B			8.079 16	R331.32-205R38FMQ ¹⁾	2.106	C
		4.000 6	N331.32-101T32KM 0.591	-					-			
		4.000 6	N331.32-101T32KM *x.xxx*	N331.32-101T32KMx *x.xxx*	1.043				4.079 6	N331.32-103T32KMQ ¹⁾	1.083	
		5.000 8	N331.32-127T38KM *x.xxx*	N331.32-127T38KMx *x.xxx*	1.437				5.079 8	N331.32-129T38KMQ ¹⁾	1.476	
		6.000 10	N331.32-152T38KM 0.591	-					-			
		6.000 10	N331.32-152T38KM *x.xxx*	N331.32-152T38KMx *x.xxx*	1.929				6.079 10	N331.32-154T38KMQ ¹⁾	1.970	
	Крепление на оправке	8.000 12	N331.32-203T51KM 0.591	-					-			
		8.000 12	N331.32-203T51KM *x.xxx*	N331.32-203T51KMx *x.xxx*	2.618				8.079 12	N331.32-205T51KMQ ¹⁾	2.657	
		10.000 16	N331.32-254T51KM *x.xxx*	N331.32-254T51KMx *x.xxx*	3.622				-			
		12.000 20	N331.32-305T63KM *x.xxx*	N331.32-305T63KMx *x.xxx*	4.311				-			
		4.000 6	R331.32-101R25KM 0.591	-					-			
		4.000 6	R331.32-101R25KM *x.xxx*	R331.32-101R25KMx *x.xxx*	1.024	A			4.079 6	R331.32-103R25KMQ ¹⁾	1.051	A
.591-.689	Отверстие со шпонкой	5.000 8	R331.32-127R32KM *x.xxx*	R331.32-127R32KMx *x.xxx*	1.201	B			5.079 8	R331.32-129R32KMQ ¹⁾	1.200	B
		6.000 10	R331.32-152R38KM *x.xxx*	R331.32-152R38KMx *x.xxx*	1.465	B			6.079 10	R331.32-154R38KMQ ¹⁾	1.504	B
		8.000 12	R331.32-203R38KM *x.xxx*	R331.32-203R38KMx *x.xxx*	2.071	B			8.079 12	R331.32-205R38KMQ ¹⁾	2.106	C
		10.000 16	R331.32-254R63KM *x.xxx*	R331.32-254R63KMx *x.xxx*	2.283	C			-			
		12.000 20	R331.32-305R63KM *x.xxx*	R331.32-305R63KMx *x.xxx*	3.283	C			-			
		5.000 8	N331.32-127T38LM *x.xxx*	N331.32-127T38LMx *x.xxx*	1.437				-			
	Крепление на оправке	6.000 10	N331.32-152T38LM *x.xxx*	N331.32-152T38LMx *x.xxx*	1.929				-			
		8.000 12	N331.32-203T51LM *x.xxx*	N331.32-203T51LMx *x.xxx*	2.618				-			
		10.000 16	N331.32-254T51LM *x.xxx*	N331.32-254T51LMx *x.xxx*	3.622				-			
		12.000 20	N331.32-305T63LM *x.xxx*	N331.32-305T63LMx *x.xxx*	4.311				-			
		5.000 8	R331.32-127R32LM *x.xxx*	R331.32-127R32LMx *x.xxx*	1.201	B			-			
		6.000 10	R331.32-152R38LM *x.xxx*	R331.32-152R38LMx *x.xxx*	1.465	B			-			
.689-.807	Крепление на оправке	8.000 12	R331.32-203R38LM *x.xxx*	R331.32-203R38LMx *x.xxx*	2.071	B			-			
		10.000 16	R331.32-254R63LM *x.xxx*	R331.32-254R63LMx *x.xxx*	2.283	C			-			
		12.000 20	R331.32-305R63LM *x.xxx*	R331.32-305R63LMx *x.xxx*	3.283	C			-			

¹⁾ Ширина паза, а_p = диаметру пластины

x.xxx = в коде заказа указывается ширина а_p в дюймах с точностью до трех десятичных знаков

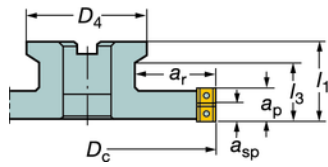
⁵⁾ x = в коде для заказа указывается буквенный индекс радиуса при вершине пластины (r_c) A, B, D, E или Q



Трехсторонние фрезы

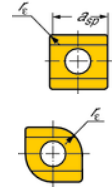
Крепление на оправке

Показан тип R331.32



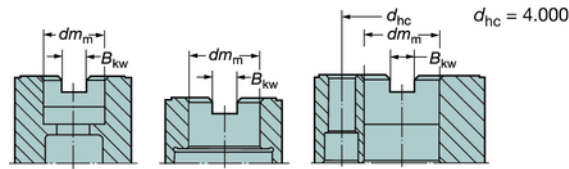
Эффективное число зубьев:

$$z_c = \frac{z_n}{2}$$



Эффективное число зубьев:

Если глубина паза больше диаметра режущей пластины, то рекомендуется смещение каждой кассеты на 0,5 мм (0,020°), что приведет к расширению паза на величину 0,5+0,5 мм (0,020+0,020°), но уменьшит длину контакта до четверти окружности (90°).



Тип А

Тип В

Тип С

l₁ = программируемая длина

Для пластин радиусом r_c⁵⁾

Для пластин радиусом r _c ⁵⁾						Размеры							
	A	B	D	E	Q	E	dm _m	B _{KW}	l ₁ ²⁾ min - max	l ₃	a _{sp}	D ₄	l _{max} ³⁾
Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Размер пластины	Круглая пластина							
.008-.061	.060-.102	.103-.177	.178-.217	.217-.256	Круглая пластина								
08	08	08			13	.630	1.000	.250	.565-.624	-	.500	-	18 100
08	08	08			13	.630	1.250	.312	.565-.624	-	.500	-	15 900
08	08	08			13	.630	1.250	.312	.565-.624	-	.500	-	15 900
08	08	08			13	.630	1.500	.375	.565-.624	-	.500	-	14 100
08	08	08			13	.630	1.500	.375	.565-.624	-	.500	-	14 100
08	08	08			13	.630	1.500	.375	.565-.624	-	.500	-	12 400
08	08	08			13	.630	2.000	.500	.565-.624	-	.500	-	11 000
08	08				13	-	1.000	.383	2.494-2.553	1.575	.500	2.126	18 100
08	08				13	-	1.000	.383	2.494-2.553	-	.500	2.116	15 900
08	08				13	-	1.000	.383	2.494-2.553	-	.500	2.116	15 900
08	08				13	-	1.250	.509	2.494-2.553	-	.500	2.520	14 100
08	08				13	-	1.250	.509	2.494-2.553	-	.500	2.520	14 100
08	08				13	-	1.500	.633	2.494-2.553	-	.500	2.992	12 400
08	08				13	-	1.500	.633	2.494-2.553	-	.500	3.779	11 000
11	11	11	11	11	16	.728	1.250	.312	.681-.730	-	.630	-	14 000
11	11	11	11	11	16	.728	1.250	.312	.681-.730	-	.630	-	14 000
11	11	11	11	11	16	.728	1.500	.375	.681-.730	-	.630	-	12 400
11	11	11	11	11	16	.728	1.500	.375	.681-.730	-	.630	-	10 800
11	11	11	11	11	16	.728	1.500	.375	.681-.730	-	.630	-	10 800
11	11	11	11	11	16	.728	2.000	.500	.681-.730	-	.630	-	9 600
11	11	11	11	11	16	.728	2.000	.500	.681-.730	-	.630	-	9 600
11	11	11	11	11	16	.728	2.000	.500	.681-.730	-	.630	-	8 500
11	11	11	11	11	16	.728	2.500	.625	.681-.730	-	.630	-	7 600
11	11	11	11	11	16	-	1.000	.383	2.500-2.549	1.575	.630	2.116	14 000
11	11	11	11	11	16	-	1.000	.383	2.500-2.549	1.575	.630	2.116	14 000
11	11	11	11	11	16	-	1.250	.509	2.500-2.549	-	.630	2.520	12 400
11	11	11	11	11	16	-	1.250	.509	2.500-2.549	-	.630	2.520	12 400
11	11	11	11	11	16	-	1.500	.633	2.500-2.549	-	.630	2.992	10 800
11	11	11	11	11	16	-	1.500	.633	2.500-2.549	-	.630	3.779	9 600
11	11	11	11	11	16	-	2.500 ⁴⁾	1.012	2.500-2.549	-	.630	5.354	8 500
11	11	11	11	11	16	-	2.500 ⁴⁾	1.012	2.500-2.549	-	.630	5.354	7 600
11	11	11	11	11	16	.847	1.500	.375	.768-.827	-	.417	-	12 400
11	11	11	11	11	16	.847	1.500	.375	.768-.827	-	.417	-	10 800
11	11	11	11	11	16	.847	2.000	.500	.768-.827	-	.417	-	9 600
11	11	11	11	11	16	.847	2.000	.500	.768-.827	-	.417	-	8 500
11	11	11	11	11	16	.847	2.500	.625	.768-.827	-	.417	-	7 600
11	11	11	11	11	16	-	1.250	.509	2.480-.2.539	-	.417	2.520	12 400
11	11	11	11	11	16	-	1.500	.633	2.480-.2.539	-	.417	2.992	10 800
11	11	11	11	11	16	-	1.500	.633	2.480-.2.539	-	.417	3.779	9 600
11	11	11	11	11	16	-	2.500 ⁴⁾	1.012	2.480-.2.539	-	.417	5.354	8 500
11	11	11	11	11	16	-	2.500 ⁴⁾	1.012	2.480-.2.539	-	.417	5.354	7 600

²⁾ Программируемая длина, l₁, зависит от настроенной ширины

Пример заказа фрезы диаметром 80 мм, настроенной на размер по ширине 0.591":
2 шт. N331.32-080T25FM*0.591*

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

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

⁴⁾ Отверстие под болт 4"

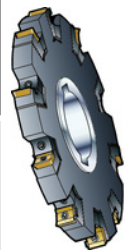
Пример заказа: 2 шт. N331.32-080T25FM



Трехсторонние фрезы

Диаметр 6,000 - 12,000"

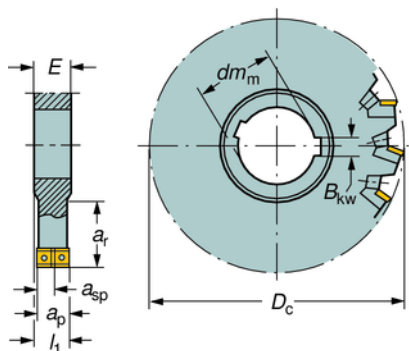
Положительный передний угол



Кассеты см. стр. D167.

Ширина 0,807 - 1,043"

Отверстие со шпонкой*)



*) Число шпоночных пазов, см. стр. D159.

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Ширина паза	Тип крепления	N331.1A		R/L331.1A				R/L331.1A				
		Код заказа	a_p	Код заказа	$r_s^{5)}$	a_p	a_r	Тип	Код заказа	a_r	Тип	
.807-.925	Отверстие со шпонкой	6.000 10	N331.32-152T38QM *x.xxx*	N331.32-152T38QMx	*x.xxx*	1.929						
		8.000 12	N331.32-203T51QM *x.xxx*	N331.32-203T51QMx	*x.xxx*	2.618						
		10.000 16	N331.32-254T51QM *x.xxx*	N331.32-254T51QMx	*x.xxx*	3.622						
		12.000 20	N331.32-305T63QM *x.xxx*	N331.32-305T63QMx	*x.xxx*	4.311						
.807-.925	Крепление на оправке	6.000 10	R331.32-152R38QM *x.xxx*	R331.32-152R38QMx	*x.xxx*	1.465	B					
		8.000 12	R331.32-203R38QM *x.xxx*	R331.32-203R38QMx	*x.xxx*	2.071	B					
		10.000 16	R331.32-254R63QM *x.xxx*	R331.32-254R63QMx	*x.xxx*	2.283	C					
		12.000 20	R331.32-305R63QM *x.xxx*	R331.32-305R63QMx	*x.xxx*	3.283	C					
.925-1.043	Отверстие со шпонкой	6.000 10	N331.32-152T38RM *x.xxx*	N331.32-152T38RMx	*x.xxx*	1.929						
		8.000 12	N331.32-203T51RM *x.xxx*	N331.32-203T51RMx	*x.xxx*	2.618						
		10.000 16	N331.32-254T51RM *x.xxx*	N331.32-254T51RMx	*x.xxx*	3.622						
		12.000 20	N331.32-305T63RM *x.xxx*	N331.32-305T63RMx	*x.xxx*	4.311						
	.925-1.043	Крепление на оправке	6.000 10	R331.32-152R38RM *x.xxx*	R331.32-152R38RMx	*x.xxx*	1.465	B				
			8.000 12	R331.32-203R38RM *x.xxx*	R331.32-203R38RMx	*x.xxx*	2.071	B				
			10.000 16	R331.32-254R63RM *x.xxx*	R331.32-254R63RMx	*x.xxx*	2.283	C				
			12.000 20	R331.32-305R63RM *x.xxx*	R331.32-305R63RMx	*x.xxx*	3.283	C				

1) Ширина паза, a_p = диаметру пластины

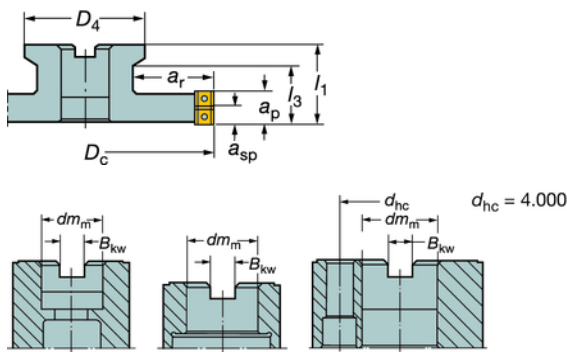
x.xxx = в коде заказа указывается ширина a_p в дюймах с точностью до трех десятичных знаков

5) x = в коде для заказа указывается буквенный индекс радиуса при вершине пластины (r_s) A, B, D, E или Q



Трехсторонние фрезы

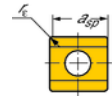
Крепление на оправке



Тип А Тип В Тип С

Эффективное число зубьев:

$$z_c = \frac{z_n}{2}$$



Эффективное число зубьев:

Если глубина паза больше диаметра режущей пластины, то рекомендуется смещение каждой кассеты на 0,5 мм (0,020"), что приведет к расширению паза на величину 0,5+0,5 мм (0,020+0,020"), но уменьшит длину контакта до четверти окружности (90°).



l_1 = программируемая длина

Для пластин радиусом $r_c^{(5)}$

.008-.061	Для пластин радиусом $r_c^{(5)}$					Круглая пластина	Размеры						
	A	B	D	E	Q		E	dm_m	B_{kw}	$l_1^{(2)}$ min - max	l_3	a_{sp}	D_4
14	14	14	14	14		.965	1.500	.375	.886-.945	—	.535	—	9 000
14	14	14	14	14		.965	2.000	.500	.886-.945	—	.535	—	8 000
14	14	14	14	14		.965	2.000	.500	.886-.945	—	.535	—	7 100
14	14	14	14	14		.965	2.500	.625	.886-.945	—	.535	—	6 300
14	14	14	14	14		—	1.500	.633	2.480-2.539	—	.535	2.992	9 000
14	14	14	14	14		—	1.500	.633	2.480-2.539	—	.535	3.779	8 000
14	14	14	14	14		—	2.500 ⁽⁴⁾	1.012	2.480-2.539	—	.535	5.354	7 100
14	14	14	14	14		—	2.500 ⁽⁴⁾	1.012	2.480-2.539	—	.535	5.354	6 300
14	14	14	14	14		1.083	1.500	.375	1.004-1.063	—	.535	—	9 000
14	14	14	14	14		1.083	2.000	.500	1.004-1.063	—	.535	—	8 000
14	14	14	14	14		1.083	2.000	.500	1.004-1.063	—	.535	—	7 100
14	14	14	14	14		1.083	2.500	.625	1.004-1.063	—	.535	—	6 300
14	14	14	14	14		—	1.500	.633	2.480-2.539	—	.535	2.992	9 000
14	14	14	14	14		—	1.500	.633	2.480-2.539	—	.535	3.779	8 000
14	14	14	14	14		—	2.500 ⁽⁴⁾	1.012	2.480-2.539	—	.535	5.354	7 100
14	14	14	14	14		—	2.500 ⁽⁴⁾	1.012	2.480-2.539	—	.535	5.354	6 300

²⁾ Программируемая длина, l_1 , зависит от настроенной ширины

Пример заказа фрезы диаметром 6", настроенной на размер по ширине 0.925":
2 шт. N331.32-152T38QM*0.925*

³⁾ 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. N331.32-152T38QM

⁴⁾ Отверстие под болт 4"



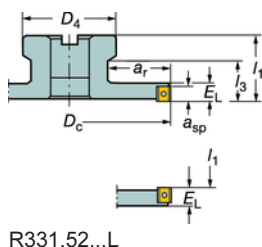
Двусторонние фрезы

Диаметр 80 – 160 мм

Максимальная осевая глубина резания 7.6 мм

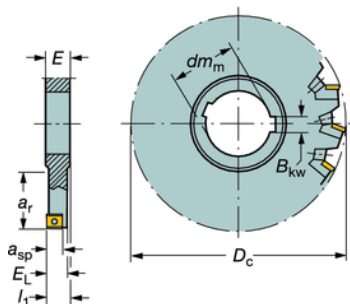
Положительный передний угол

Кассеты см. стр. D168.

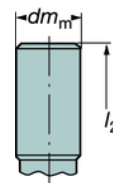
Крепление на оправке
R331.52...R

R331.52...L

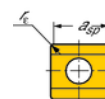
Отверстие со шпонкой*)






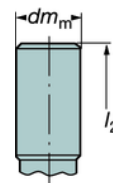
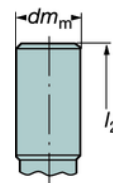
Цилиндрический

Эффективное количество зубьев: $z_c = z_n$

Показана фреза R331.52

 l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Тип крепления		Размер пластины ¹⁾	Размеры																	
			D_c , мм	z_n	Код заказа	ρ , кг	a_r	dm_m , мм	ISO	E	B_{KW}	E_L	l_1	l_2	l_3	D_4	n_{max} ²⁾			
Отверстие со шпонкой		08	80	6	R/L331.52-080S27EM	0.3	19.5	27	16	7	9.5	13	—	—	—	18 100				
			100	8	R/L331.52-100S32EM	0.5	25.5	32	16	8	9.5	13	—	—	—	15 900				
			125	10	R/L331.52-125S40EM	0.8	34.0	40	16	10	9.5	13	—	—	—	14 100				
			160	12	R/L331.52-160S40EM	1.3	51.5	40	16	10	9.5	13	—	—	—	12 400				
			80	6	R/L331.52-080S27FM	0.4	19.5	27	16	7	11.5	14	—	—	—	18 100				
			100	8	R/L331.52-100S32FM	0.6	25.5	32	16	8	11.5	14	—	—	—	15 900				
			125	10	R/L331.52-125S40FM	0.9	34.0	40	16	10	11.5	14	—	—	—	14 100				
			160	12	R/L331.52-160S40FM	1.6	51.5	40	16	10	11.5	14	—	—	—	12 400				
			Крепление на оправке		08	80	6	R331.52-080Q27EMR	0.8	20.0	27	A	—	12.4	9.5	63	—	40.0	54.0	18 100
						80	6	R331.52-080Q27EML	0.8	20.0	27	A	—	12.4	9.5	53	—	40.0	54.0	18 100
						100	8	R331.52-100Q27EMR	1.3	22.0	27	A	—	12.4	9.5	63	—	—	54.0	15 900
						100	8	R331.52-100Q27EML	1.2	22.0	27	A	—	12.4	9.5	53	—	—	54.0	15 900
125	10	R331.52-125Q32EMR				2	29.5	32	B	—	14.4	9.5	63	—	—	64.0	14 100			
125	10	R331.52-125Q32EML				1.8	29.5	32	B	—	14.4	9.5	53	—	—	64.0	14 100			
160	12	R331.52-160Q40EMR				2.9	41.0	40	B	—	16.4	9.5	63	—	—	76.0	12 400			
160	12	R331.52-160Q40EML				2.6	41.0	40	B	—	16.4	9.5	53	—	—	76.0	12 400			
Цилиндрический		08				80	6	R331.52-080Q27FMR	0.9	20.0	27	A	—	12.4	11.5	63	—	40.0	54.0	18 100
						80	6	R331.52-080Q27FML	0.9	20.0	27	A	—	12.4	11.5	51	—	40.0	54.0	18 100
						100	8	R331.52-100Q27FMR	1.3	22.0	27	A	—	12.4	11.5	63	—	—	54.0	15 900
						100	8	R331.52-100Q27FML	1.3	22.0	27	A	—	12.4	11.5	51	—	—	54.0	15 900
			125	10	R331.52-125Q32FMR	2.3	29.5	32	B	—	14.4	11.5	63	—	—	64.0	14 100			
			125	10	R331.52-125Q32FML	2	29.5	32	B	—	14.4	11.5	51	—	—	64.0	14 100			
			160	12	R331.52-160Q40FMR	3.3	41.0	40	B	—	16.4	11.5	63	—	—	76.0	12 400			
			160	12	R331.52-160Q40FML	2.9	41.0	40	B	—	16.4	11.5	51	—	—	76.0	12 400			
			Цилиндрический		08	80	6	R331.52-080A32EMR	1.0	19.5	32	—	—	9.5	—	132.0	—	—	18 100	
						80	6	R331.52-080A32EML	1.0	19.5	32	—	—	9.5	—	131.5	—	—	18 100	
						100	8	R331.52-100A42EMR	1.9	25.5	42	—	—	9.5	—	152	—	—	15 900	
						100	8	R331.52-100A42EML	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. D159.



D162



D167



G6



D2



J4

Двусторонние фрезы

Диаметр 100 - 315 мм

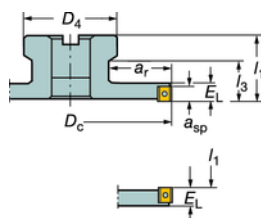
Максимальная осевая глубина резания 10.6 мм

Положительный передний угол

Кассеты см. стр. D167.

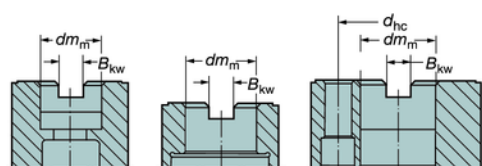
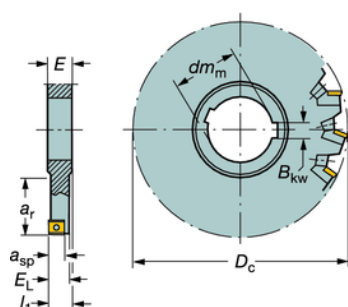


Крепление на оправке
R331.52...R



R331.52...L

Отверстие со шпонкой*)



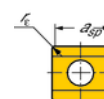
ISO A

ISO B

ISO C

Эффективное количество зубьев: $Z_c = Z_n$

Показана фреза R331.52



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Тип крепления	Код заказа		Размер пластины ²⁾	Размеры												
	D_c , мм	Z_n		ρ_{KG}	a_r	dm_m	ISO	E	B_{KW}	E_L	l_1	l_3	D_4	d_{hc}	$n_{max}^{3)}$	
Отверстие со шпонкой	100	6	R/L331.52-100S32KM	11	0.8	25.5	32	A	18.5	8	14.4	16.8	-	-	-	14 000
	125	8	R/L331.52-125S40KM	11	1.2	34.0	40	A	18.5	10	14.4	16.8	-	-	-	12 400
	160	10	R/L331.52-160S40KM	11	2	51.5	40	A	18.5	10	14.4	16.8	-	-	-	10 800
	200 ¹⁾	12	R/L331.52-200S50MM	11	9.5	64.5	50	A	31.2	12	26.6	29.2	-	-	-	9 600
	250 ¹⁾	16	R/L331.52-250S50MM	11	17.3	89.5	50	A	31.2	12	26.6	29.2	-	-	-	8 500
Крепление на оправке	315 ¹⁾	20	R/L331.52-315S60NM	11	18.5	114.5	60	A	34.8	14	30.2	32.8	-	-	-	7 600
	100	6	R331.52-100Q27KMR	11	1.3	25.7	27	B	-	12.4	14.4	63.0	-	54.0	-	14 000
	100	6	R331.52-100Q27KML	11	1.2	25.7	27	B	-	12.4	14.4	48.0	-	54.0	-	14 000
	125	8	R331.52-125Q32KMR	11	1.8	29.5	32	B	-	12.4	14.4	63.0	-	64.0	-	12 400
	125	8	R331.52-125Q32KML	11	2.3	29.5	32	B	-	12.4	14.4	48.0	-	64.0	-	12 400
	160	10	R331.52-160Q40KMR	11	8	41.0	40	B	-	16.4	14.4	63.0	-	76.0	-	10 800
	160	10	R331.52-160Q40KML	11	3.3	41.0	40	B	-	16.4	14.4	48.0	-	76.0	-	10 800
	200 ¹⁾	12	R331.52-200Q40MMR	11	8	51.0	40	C	-	16.4	26.6	63.0	-	96.0	66.7	9 600
	200 ¹⁾	12	R331.52-200Q40MML	11	8	51.0	40	C	-	16.4	26.6	35.8	-	96.0	66.7	9 600
	250 ¹⁾	16	R331.52-250Q60MMR	11	20.3	56.0	60	C	-	25.7	26.6	63.0	-	136.0	101.6	8 500
	250 ¹⁾	16	R331.52-250Q60MML	11	12.7	56.0	60	C	-	25.7	26.6	35.8	-	136.0	101.6	8 500
	315 ¹⁾	20	R331.52-315Q60NMR	11	8	88.5	60	C	-	25.7	30.2	63.0	-	136.0	101.6	7 600
	315 ¹⁾	20	R331.52-315Q60NML	11	20.3	88.5	60	C	-	25.7	30.2	32.2	-	136.0	101.6	7 600

1) Внимание: фрезы diam. 200–315 мм поставляются без крышек. При необходимости защитить рифления следует заказать крышки в соответствии с данными на стр. D167.

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. D159.



Двусторонние фрезы

Диаметр 3,150 - 6,000"

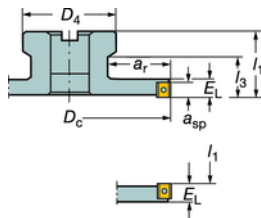
Максимальная осевая глубина резания 0,299"

Положительный передний угол

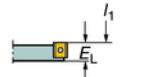
Кассеты см. стр. D168.



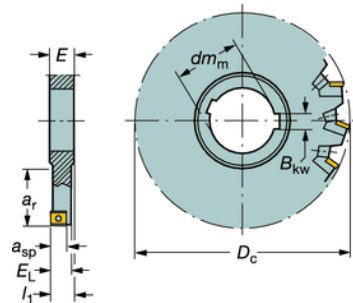
Крепление на оправке
R331.52...R



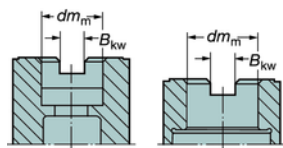
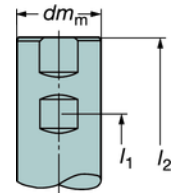
R331.52...L



Отверстие со шпонкой*)



Weldon

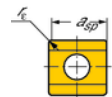


ISO A

ISO B

Эффективное количество зубьев: $z_c = z_n$

Показана фреза R331.52

 l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Тип крепления	Размер пластины ¹⁾		Размеры																	
			D_c дюйм	z_n	Код заказа	a_r	dm_m	ISO	E	B_{kw}	C_1	E_L	l_1	l_2	l_3	D_4	$n_{max}^{2)}$			
Отверстие со шпонкой			3.150	6	R/L331.52-080T25EM	.768	1.000	08	.630	.250	1.102	.374	.512	-	-	-	18 100			
			4.000	8	R/L331.52-101T32EM	1.043	1.250	08	.630	.312	1.136	.374	.512	-	-	-	15 900			
			5.000	10	R/L331.52-127T38EM	1.437	1.500	08	.630	.375	1.666	.374	.512	-	-	-	14 100			
			6.000	12	R/L331.52-152T38EM	1.929	1.500	08	.630	.375	1.666	.374	.512	-	-	-	12 400			
			3.150	6	R/L331.52-080T25FM	.768	1.000	08	.630	.250	1.102	.453	.551	-	-	-	18 100			
			4.000	8	R/L331.52-101T32FM	1.043	1.250	08	.630	.312	1.136	.453	.551	-	-	-	15 900			
			5.000	10	R/L331.52-127T38FM	1.437	1.500	08	.630	.375	1.666	.453	.551	-	-	-	14 100			
			6.000	12	R/L331.52-152T38FM	1.929	1.500	08	.630	.375	1.666	.453	.551	-	-	-	12 400			
			Крепление на оправке			3.150	6	R331.52-080R25EMR	.787	1.000	A	08	-	.384	.374	2.480	-	1.575	2.126	18 100
						3.150	6	R331.52-080R25EML	.787	1.000	A	08	-	.384	.374	2.087	-	1.181	2.126	18 100
						4.000	8	R331.52-101R25EMR	.866	1.000	A	08	-	.384	.374	2.480	-	-	2.126	15 900
						4.000	8	R331.52-101R25EML	.866	1.000	A	08	-	.384	.374	2.087	-	-	2.126	15 900
5.000	10	R331.52-127R32EMR				1.201	1.250	B	08	-	.509	.374	2.480	-	-	2.520	14 100			
5.000	10	R331.52-127R32EML				1.201	1.250	B	08	-	.509	.374	2.087	-	-	2.520	14 100			
6.000	12	R331.52-152R38EMR				1.464	1.500	B	08	-	.633	.374	2.480	-	-	2.992	12 400			
6.000	12	R331.52-152R38EML				1.464	1.500	B	08	-	.633	.374	2.087	-	-	2.992	12 400			
3.150	6	R331.52-080R25FMR				.787	1.000	A	08	-	.384	.453	2.480	-	1.575	2.126	18 100			
3.150	6	R331.52-080R25FML				.787	1.000	A	08	-	.384	.453	2.008	-	1.102	2.126	18 100			
4.000	8	R331.52-101R25FMR				.866	1.000	A	08	-	.384	.453	2.480	-	-	2.126	15 900			
4.000	8	R331.52-101R25FML				.866	1.000	A	08	-	.384	.453	2.008	-	-	2.126	15 900			
Weldon			5.000	10	R331.52-127R32FMR	1.201	1.250	B	08	-	.509	.453	2.480	-	-	2.520	14 100			
			5.000	10	R331.52-127R32FML	1.201	1.250	B	08	-	.509	.453	2.008	-	-	2.520	14 100			
			6.000	12	R331.52-152R38FMR	1.464	1.500	B	08	-	.633	.453	2.480	-	-	2.992	12 400			
			6.000	12	R331.52-152R38FML	1.464	1.500	B	08	-	.633	.453	2.008	-	-	2.992	12 400			
			3.150	6	R331.52-080M38EMR	.787	1.250	08	-	-	.374	3.734	4.921	-	-	-	18 100			
			3.150	6	R331.52-080M38EML	.787	1.250	08	-	-	.374	3.734	4.921	-	-	-	18 100			
			4.000	8	R331.52-101M51EMR	.945	2.000	08	-	-	.374	3.670	5.512	-	-	-	15 900			
			4.000	8	R331.52-101M51EML	.945	2.000	08	-	-	.374	3.276	5.512	-	-	-	15 900			

1) Пластины должны быть заказаны отдельно

Пример заказа: 2 шт. R331.52-080T25EM

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

*) Число шпоночных пазов, см. стр. D159.



D162



D167



G6



D2



J4

Двусторонние фрезы

Диаметр 4,000 - 12,000"

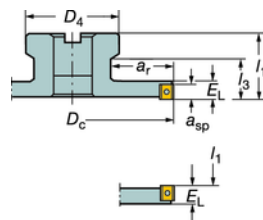
Максимальная осевая глубина резания 0,417"

Положительный передний угол

Кассеты см. стр. D167.

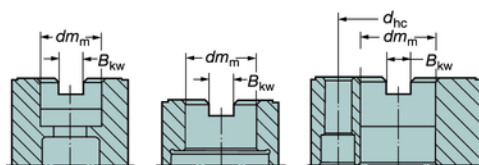
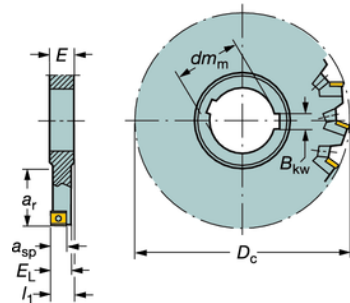


Крепление на оправке
R331.52...R



R331.52...L

Отверстие со шпонкой*)



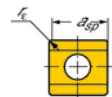
ISO A

ISO B

ISO C

Эффективное количество зубьев: $Z_c = Z_n$

Показана фреза R331.52



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Тип крепления	Размер пластины ¹⁾		Размеры													
	D_c дюйм	Z_n	Код заказа				a_r	dm_m	ISO	E	B_{kw}	C_i	E_L	l_1	l_3	D_4
Отверстие со шпонкой	4.000	6	R/L331.52-101T32KM	1.043	1.250	11	.728	.312	1.386	.567	.661	—	—	—	—	14 000
	5.000	8	R/L331.52-127T38KM	1.437	1.500	11	.728	.375	1.666	.567	.661	—	—	—	—	12 400
	6.000	10	R/L331.52-152T38KM	1.929	1.500	11	.728	.375	1.666	.567	.661	—	—	—	—	10 800
	8.000 ³⁾	12	R/L331.52-203T51MM	2.618	2.000	11	1.228	.500	2.197	1.047	1.150	—	—	—	—	9 600
	10.000 ³⁾	16	R/L331.52-254T51MM	3.622	2.000	11	1.228	.500	2.197	1.047	1.150	—	—	—	—	8 500
Крепление на оправке	12.000 ³⁾	20	R/L331.52-305T63NM	4.311	2.500	11	1.370	.625	2.732	1.189	1.291	—	—	—	—	7 600
	4.000	6	R331.52-101R25KMR	1.024	1.000	A	—	.384	—	.567	2.480	1.575	2.126	—	—	14 000
	4.000	6	R331.52-101R25KML	1.024	1.000	A	—	.384	—	.567	1.890	.984	2.126	—	—	14 000
	5.000	8	R331.52-127R32KMR	1.201	1.250	B	—	.509	—	.567	2.480	—	2.520	—	—	12 400
	5.000	8	R331.52-127R32KML	1.201	1.250	B	—	.509	—	.567	1.890	—	2.520	—	—	12 400
	6.000	10	R331.52-152R38KMR	1.464	1.500	B	—	.633	—	.567	2.480	—	2.992	—	—	10 800
	6.000	10	R331.52-152R38KML	1.464	1.500	B	—	.633	—	.567	1.890	—	2.992	—	—	10 800
	8.000 ³⁾	12	R331.52-203R38MMR	2.067	1.500	B	—	.633	—	1.047	2.480	—	3.779	—	—	9 600
	8.000 ³⁾	12	R331.52-203R38MML	2.067	1.500	B	—	.633	—	1.047	1.409	—	3.779	—	—	9 600
	10.000 ³⁾	16	R331.52-254R63MMR	2.283	2.500 ⁴⁾	C	—	1.012	—	1.047	2.480	—	5.354	—	—	8 500
	10.000 ³⁾	16	R331.52-254R63MML	2.283	2.500 ⁴⁾	C	—	1.012	—	1.047	1.409	—	5.354	—	—	8 500
	12.000 ³⁾	20	R331.52-305R63NMR	3.283	2.500 ⁴⁾	C	—	1.012	—	1.189	2.480	—	5.354	—	—	7 600
	12.000 ³⁾	20	R331.52-305R63NML	3.283	2.500 ⁴⁾	C	—	1.012	—	1.189	1.268	—	5.354	—	—	7 600

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

Пример заказа: 2 шт. R331.52-101T32KM

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

³⁾ Число шпоночных пазов, см. стр. D159.

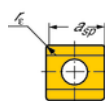


Двойные двусторонние фрезы

Диаметр 200 - 315 мм

Положительный передний угол

Кассеты см. стр. D167.

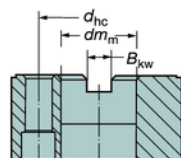
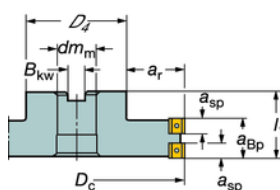


N331.1A

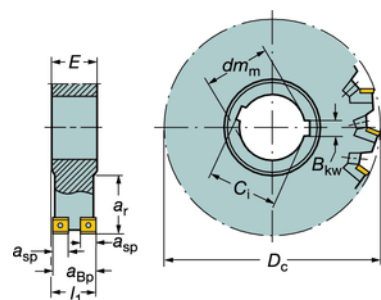


R/L331.1A

Крепление на оправке



Отверстие со шпонкой



Эффективное количество зубьев: $Z_c = Z_n$

Ширина 27.2 - 33.8 мм

ISO C

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Ширина паза	Тип крепления		Размер пластины ¹⁾	Размеры, мм														
				a_{Bp}	D_c	z_n	a_{Bp}	$\frac{r}{KO}$	a_r	dm_m	ISO	E	B_{KW}	l_1 min - max	a_{sp}	D_4	d_{ch}	$n_{max}^{2)}$
27.2–30.2	Отверстие со шпонкой		11	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
30.8–33.8	Крепление на оправке		11	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		11	315	40	N331.52-315S60NM*xx.xx*	11	18.5	114.5	60	C	34.8	14	32.8–34.3	10.6	–	–	7600
				315	40	R331.52-315Q60NM*xx.xx*	11	20.3	88.5	60	C	–	25.7	63.0–64.5	10.6	136.0	101.6	8500

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

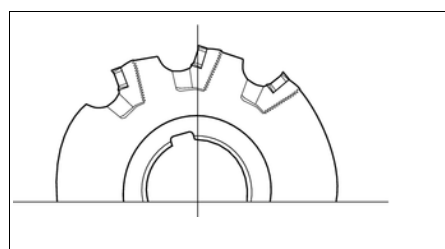
Пример заказа фрезы диаметром 200 мм, настроенной на размер по ширине 27.32 мм:
2 шт. N331.52-200S50MM*27.32*

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

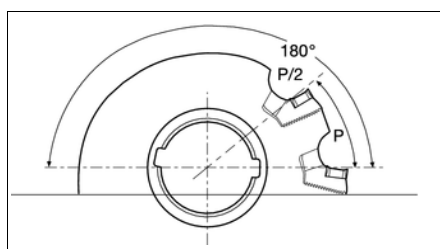
xx.xx в коде для заказа указывается ширина фрезы a_{Bp} в мм с точностью до сотых долей.



Одна шпонка

Расположение шпонки на стандартных фрезе, Tailor Made и специальных фрезе 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.



D162



D167



G6



D2



J4

Двойные двусторонние фрезы

Диаметр 8,000 - 12,000"

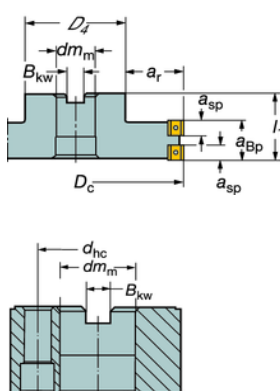
Положительный передний угол

Кассеты см. стр. D167.



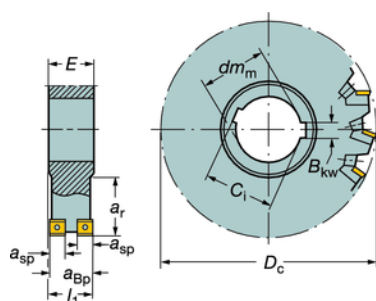
Ширина 1,071 - 1,331"

Крепление на оправке



ISO C

Отверстие со шпонкой



Эффективное количество зубьев: $z_c = z_n$
 l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Ширина паза a_{Bp} , дюйм	Тип крепления	Размер пластины ¹⁾		Размеры										
		D_c , дюйм	Z_n	a_{Bp}	a_r	dm_m	ISO	E	B_{KW}	C_1	l_1 min - max	a_{sp}	$n_{max}^{2)}$	
1.071-1.189	Отверстие со шпонкой	8.000	24	N331.52-203T51MM*x.xxx*	2.618	2.000	11	1.228	.500	2.106	1.150-1.209	.417	9 600	
		10.000	32	N331.52-254T51MM*x.xxx*	3.622	2.000	11	1.228	.500	2.106	1.150-1.209	.417	8500	
1.213-1.331	Крепление на оправке	8.000	24	R331.52-203R38MM*x.xxx*	2.067	1.500	C	11	—	.646	—	2.480-2.539	.417	9 600
		10.000	32	R331.52-254R63MM*x.xxx*	2.283	2.500	C	11	—	1.012	—	2.480-2.539	.417	8500
1.213-1.331	Отверстие со шпонкой	12.000	40	N331.52-305T63NM*x.xxx*	4.311	2.500	11	1.370	.625	2.528	1.291-1.350	.417	7 600	
		12.000	40	R331.52-305R63NM*x.xxx*	3.283	2.500	C	11	—	1.012	—	2.480-2.539	.417	8 500

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

Пример заказа фрезы, настроенной на размер по ширине 1.189":
 2 шт. N331.52-203T51MM*1.189*

²⁾ n_{max} (тах 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. N331.52-203T51MM

x.xxx в коде для заказа указывается ширина фрезы a_{Bp} в дюймах с точностью до тысячных долей.

Две шпонки

Одна шпонка

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

У следующих фрез имеются две шпоночные канавки:

- Фрезы диаметром 5" и более и пластины размером 04, 05 и 08.
- Фрезы диаметром 6" и более и пластины размером 11 и 14.
- У всех остальных фрез одна шпоночная канавка.

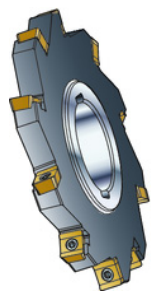
Расстояние между шпонками – 180° минус половина шага.



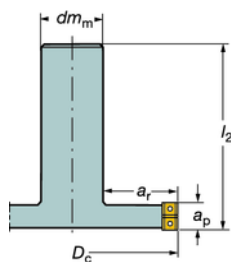
Трехсторонние фрезы с фиксированным положением пластин

Диаметр 40 -125 мм

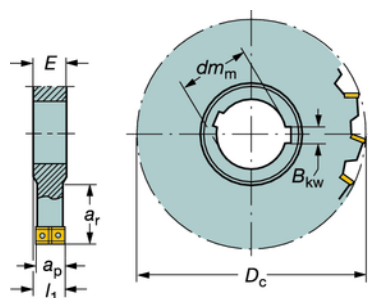
Положительный передний угол



Цилиндр. хвостовик

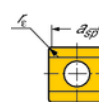


Отверстие со шпонкой



Эффективное число зубьев:

$$z_c = \frac{z_n}{2}$$



Ширина 6 - 10 мм

 l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Ширина паза				Размер пластины ¹⁾	Размеры, мм							$n_{\max}^{2)}$		
	a_p , мм	D_c , мм	z_n		Код заказа		$\frac{D}{H_7/k_6}$	a_r	dm_m	E	B_{KW}		l_1	l_2
				Цилиндрический										
6	40	40	4	R331.35-040A16CM060	04	0.5	11	16	—	—	—	120	29 000	
8	40	40	4	R331.35-040A16DM080	05	0.5	11	16	—	—	—	120	22 300	
10	40	40	4	R331.35-040A16EM100	08	0.5	11	16	—	—	—	120	27 000	
6	50	50	6	R331.35-050A20CM060	04	0.7	14	20	—	—	—	130	25 000	
8	50	50	6	R331.35-050A20DM080	05	0.7	14	20	—	—	—	130	19 500	
10	50	50	6	R331.35-050A20EM100	08	0.7	14	20	—	—	—	130	23 500	
6	63	63	6	R331.35-063A25CM060	04	1.1	18	25	—	—	—	140	22 000	
8	63	63	6	R331.35-063A25DM080	05	1.1	18	25	—	—	—	140	17 000	
10	63	63	6	R331.35-063A25EM100	08	1.1	18	25	—	—	—	140	21 000	
6	80	80	8	R331.35-080A32CM060	04	1.5	23	32	—	—	—	150	19 000	
8	80	80	8	R331.35-080A32DM080	05	1.5	23	32	—	—	—	150	15 000	
10	80	80	8	R331.35-080A32EM100	08	1.5	23	32	—	—	—	150	18 000	
				Отверстие со шпонкой										
6	100	100	10	N331.35-100S32CM060	04	0.7	25.5	32	8	8	6	—	17 000	
8	100	100	10	N331.35-100S32DM080	05	0.9	25.5	32	10	8	8	—	13 000	
8	125	125	12	N331.35-125S40DM080	05	1.0	34	40	10	10	8	—	15 000	
10	125	125	12	N331.35-125S40EM100	08	1.0	34	40	12	10	10	—	11 500	

1) Пластины должны быть заказаны отдельно

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

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

D162



D167



G6



D2

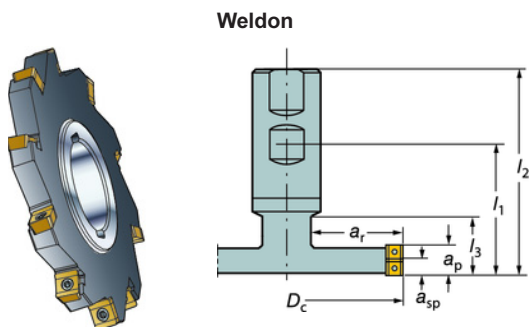


J4

Трехсторонние фрезы с фиксированным положением пластин

Диаметр 1,500 - 3,000"

Положительный передний угол



Эффективное число зубьев:

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

Ширина 0,250 - 0,500"
Ширина 6 - 10 мм

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Ширина паза a_p	Размер пластины ¹⁾			Размеры									$n_{max}^{2)}$
	D_c	z_n	Код заказа		a_r	dm_m	E	B_{KW}	l_1	l_2	l_3		
Weldon													
.250	1.500	4	R331.35-038M25CMA04	04	0.6	.409	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	30000
	2.000	6	R331.35-051M25CMA04	04	0.7	.583	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	25000
	2.500	6	R331.35-063M32CMA04	04	1.1	.732	1.250	—	—	3.000	4.142	1.500	22000
	3.000	8	R331.35-076M32CMA04	04	1.3	.850	1.250	—	—	3.000	4.142	—	19500
.312	1.500	4	R331.35-038M25DMA05	04	0.6	.409	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	30000
	2.000	6	R331.35-051M25DMA05	04	0.7	.583	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	25000
	2.500	6	R331.35-063M32DMA05	04	1.1	.732	1.250	—	—	3.000	4.142	1.500	22000
	3.000	8	R331.35-076M32DMA05	04	1.3	.850	1.250	—	—	3.000	4.142	—	19500
.375	1.500	4	R331.35-038M25EMA06	05	0.6	.409	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	23500
	2.000	6	R331.35-051M25EMA06	05	0.7	.583	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	19500
	2.500	6	R331.35-063M32EMA06	05	1.1	.732	1.250	—	—	3.000	4.142	1.500	17000
	3.000	8	R331.35-076M32EMA06	05	1.3	.850	1.250	—	—	3.000	4.142	—	15000
.500	1.500	4	R331.35-038M25EMA08	08	0.6	.409	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	28000
	2.000	6	R331.35-051M25EMA08	08	0.7	.583	1.000	—	—	3.000	4.142	1.500	23500
	2.500	6	R331.35-063M32EMA08	08	1.2	.732	1.250	—	—	3.000	4.142	1.500	20500
	3.000	8	R331.35-076M32EMA08	08	1.4	.850	1.250	—	—	3.000	4.142	—	18500

Пример заказа: 2 шт. R331.35-038M25CMA04

¹⁾ Пластины должны быть заказаны отдельно

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



Пластины для фрез CoroMill® 331

Нейтральное исполнение

Нейтральное исполнение

Размеры, мм (дюйм)

Размер	l_a	l	iW	s
04	4.6 (.181)	5.1 (.201)	9.5 (.374)	3.5 (.138)
05	5.7 (.224)	6.5 (.256)	9.5 (.374)	4.45 (.175)
08	7.7 (.303)	8.5 (.335)	9.5 (.374)	4.95 (.195)
11	10.7 (.421)	11.5 (.453)	11.5 (.453)	4.95 (.195)
14	13.7 (.539)	14.5 (.571)	11.5 (.453)	4.95 (.195)



Легкая -PL
-ML
-KL
-WL

Легкая -NL

Получистовая обработка

E

□	Код заказа	P			M			K			N			S			H			Размеры, мм, дюйм				
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	-	-	GC	GC	GC	GC	GC	GC	b_s мм	b_s дюйм	r_ϵ мм	r_ϵ дюйм	
		1025	4230	4240	530	1040	2030	2040	530	1020	3040	3220	H13A	1025	H10	H13A	1025	2030	2040	H13A	S30T	S40T	1025	3040
Легкая	04	N331.1A-04 35 05E-KL							*	*	*										0.4	.016	0.5	.020
	N331.1A-04 35 05H-ML					*	*	*						*	*	*					0.4	.016	0.5	.020
	N331.1A-04 35 05H-NL	*											*	*	*					*	0.2	.008	0.5	.020
	N331.1A-04 35 05H-PL	*	*	*													*	*	*	*	0.4	.016	0.5	.020
	N331.1A-04 35 05H-WL	*			*					*	*	*		*	*	*			*	*	0.4	.016	0.5	.020
	05	N331.1A-05 45 08E-KL					*	*	*	*	*	*								*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-05 45 08H-ML					*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-05 45 08H-NL	*											*	*	*					*	0.8	.032	0.8	.032
	N331.1A-05 45 08H-PL	*	*	*									*	*	*			*	*	*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-05 45 08H-WL	*			*					*	*	*		*	*	*			*	*	1.2	.047	0.8	.032
	08	N331.1A-08 45 08E-KL					*	*	*	*	*	*								*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-08 45 08H-ML					*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-08 45 08H-NL	*											*	*	*					*	0.9	.035	0.8	.032
	N331.1A-08 45 08H-PL	*	*	*									*	*	*			*	*	*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-08 45 08H-WL	*			*					*	*	*		*	*	*			*	*	1.2	.047	0.8	.032
	11	N331.1A-11 50 08E-KL					*	*	*	*	*	*								*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-11 50 08H-ML					*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-11 50 08H-NL	*											*	*	*					*	1.3	.051	0.8	.032
	N331.1A-11 50 08H-PL	*	*	*									*	*	*			*	*	*	1.2	.047	0.8	.032
	N331.1A-11 50 08H-WL	*			*					*	*	*		*	*	*			*	*	1.2	.047	0.8	.032
14	N331.1A-14 50 08E-KL					*	*	*	*	*	*								*	1.2	.047	0.8	.032	
N331.1A-14 50 08H-ML					*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
N331.1A-14 50 08H-NL	*											*	*	*					*	1.1	.043	0.8	.032	
N331.1A-14 50 08H-PL	*	*	*									*	*	*			*	*	*	1.2	.047	0.8	.032	
N331.1A-14 50 08H-WL	*			*					*	*	*		*	*	*			*	*	1.2	.047	0.8	.032	
Получистовая обработка	04	N331.1A-04 35 05H-MM					*	*	*	*	*			*	*	*			*	0.4	.016	0.5	.020	
	N331.1A-04 35 05M-KM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	0.4	.016	0.5	.020	
	N331.1A-04 35 05M-PM	*	*																*	0.4	.016	0.5	.020	
	05	N331.1A-05 45 08E-KM					*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-05 45 08H-MM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-05 45 08H-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-05 45 08M-KM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-05 45 08M-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032	
	08	N331.1A-08 45 08E-KM					*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-08 45 08H-MM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-08 45 08H-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-08 45 08H-WM				*					*	*	*		*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-08 45 08M-KM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-08 45 08M-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032	
	11	N331.1A-11 50 08E-KM					*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-11 50 08H-MM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-11 50 08H-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-11 50 08H-WM				*					*	*	*		*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-11 50 08M-KM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032	
	N331.1A-11 50 08M-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032	
14	N331.1A-14 50 08E-KM					*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032		
N331.1A-14 50 08H-MM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032		
N331.1A-14 50 08H-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032		
N331.1A-14 50 08H-WM				*					*	*	*		*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032		
N331.1A-14 50 08M-KM					*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	1.2	.047	0.8	.032		
N331.1A-14 50 08M-PM	*	*																*	1.2	.047	0.8	.032		

N331.1A-04 35 05M-PM

★ = Первый выбор

- M = Прочная режущая кромка
- E = Острая шлифованная режущая кромка
- H = Острая шлифованная режущая кромка повышенной точности

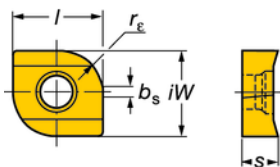


Пластины для фрез CoroMill® 331

Радиус при вершине

Правое и левое исполнение

Размеры, мм (дюйм)



Размер	l	iW	s
04	5.1 (.201)	9.5 (.374)	3.5 (.138)
05	6.5 (.256)	9.5 (.374)	4.45 (.175)
08	8.5 (.335)	9.5 (.374)	4.95 (.195)
11	11.5 (.453)	11.5 (.453)	4.95 (.195)
14	14.5 (.571)	11.5 (.453)	4.95 (.195)

Радиусная -WL

Легкая	Код заказа	Размеры, мм, дюйм												b _s мм	b _s дюйм	r _ε , мм	r _ε дюйм			
		P			M			N			S							H		
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC					GC	GC	GC
04	R/L331.1A-04 35 15H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.4	.016	1.52	.060
	R/L331.1A-04 35 23H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.4	.016	2.29	.090
05	R/L331.1A-05 45 15H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	1.52	.060
	R/L331.1A-05 45 23H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	2.29	.090
	R/L331.1A-05 45 30H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.3	.051	3.05	.120
08	R/L331.1A-08 45 30H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.3	.051	3.05	.120
	R/L331.1A-08 45 15H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	1.52	.060
	R/L331.1A-08 45 23H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	2.29	.090
11	R/L331.1A-11 50 15H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	1.52	.060
	R/L331.1A-11 50 23H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	2.29	.090
	R/L331.1A-11 50 30H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.3	.051	3.05	.120
	R/L331.1A-11 50 48H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.5	.059	4.83	.190
	R/L331.1A-11 50 63H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.6	.063	6.35	.250
14	R/L331.1A-14 50 48H-WL	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.5	.059	4.83	.190
	R/L331.1A-14 50 15H-WL	☆	★		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	1.52	.060
	R/L331.1A-14 50 23H-WL	☆	☆		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.2	.047	2.29	.090
	R/L331.1A-14 50 30H-WL	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.3	.051	3.05	.120
	R/L331.1A-14 50 63H-WL	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1.6	.063	6.35	.250
		P30	P30	P40	M15	M30		N15	N15	N15	S15	S15	S25	H15	H10					

N331.1A-04 35 05M-PM

★= Первый выбор

M = Прочная режущая кромка

E = Острая шлифованная режущая кромка

N = Острая шлифованная режущая кромка повышенной точности



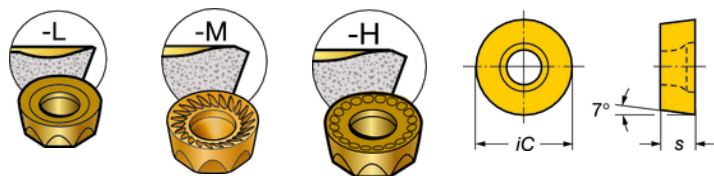
D334



D327

Пластины для фрез CoroMill® 331

Круглая пластина



Круглые пластины

Размеры, мм (дюйм)

Размер	iC	s
09	(.375)	3.95 (.156)
10	(.394)	3.95 (.156)
12	(.472)	4.76 (.187)
13	(.500)	4.77 (.188)
16	(.629)	6.35 (.250)

Дюймовое исполнение

Код заказа	P				M				K				N				S				H			
	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC
09 RCHT 09 T3 00-KL																								
09 RCHT 09 T3 00-ML																								
09 RCHT 09 T3 00-PL	☆	★																						
13 RCHT 13 04 00-KL																								
13 RCHT 13 04 00-ML																								
13 RCHT 13 04 00-PL	☆	★																						
09 RCKT 09 T3 00-MM																								
09 RCKT 09 T3 00-PM		☆																						
09 RCKT 09 T3 00-WM			☆	☆																				
13 RCKT 13 04 00-KM																								
13 RCKT 13 04 00-MM																								
13 RCKT 13 04 00-PM		☆																						
13 RCKT 13 04 00-WM			☆	☆																				
09 RCKT 09 T3 00-KH																								
09 RCKT 09 T3 00-PH		☆																						
13 RCKT 13 04 00-KH																								
13 RCKT 13 04 00-PH		☆																						

★= Первый выбор

Сверхтвердые режущие материалы

Код заказа	iC	s	Размеры, мм, дюйм			
			К	H	mm	inch
12 RCHT 12 04 M0	12	4.76	☆	☆	12	.472
12 RCKT 12 04 M0	12	4.76	☆		12	.472
16 RCKT 16 06 M0	16	6.35	☆		16	.630

N331.1A-04 35 05M-PM

Пример заказа: 10 шт. N331.1A-11 50 08H-PM 4030

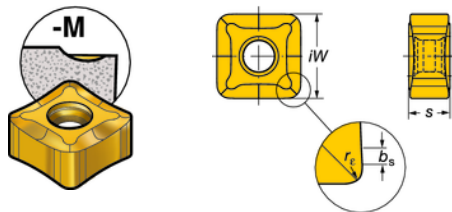
★= Первый выбор

- M = Прочная режущая кромка
- E = Острая шлифованная режущая кромка
- H = Острая шлифованная режущая кромка повышенной точности



Пластины для фрез CoroMill® 331

8 режущих кромок



Получистовая обработка

	Код заказа	P		K		Размеры, мм, дюйм							
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC				
Получистовая обработка	13	1030	4220	4230	4240	1020	1030	3040	4220	b_s мм	b_s дюйм	r_c мм	r_c дюйм
	N331.1D-136508E-PM N331.1D-136520E-PM	☆	☆	☆	★	★	☆	☆	☆	1.2	.047	0.8	.032
		☆	☆	☆	★	★	☆	☆	☆	1.2	.047	2.0	.079
		P30	P20	P20	P40	K20	K30	K25					

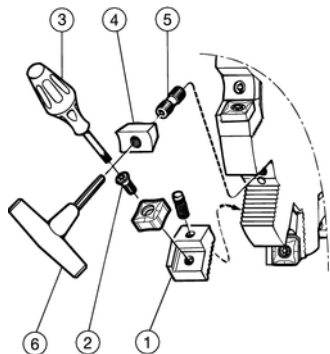
N331.1A-04 35 05M-PM

★ = Первый выбор

M = Прочная режущая кромка
E = Острая шлифованная режущая кромка
H = Острая шлифованная режущая кромка повышенной точности

Комплектующие

Пластины с 8 режущими кромками



Обратите внимание, что корпус фрезы под пластины с 8 режущими кромками увеличен в диаметре на 3.2 мм.

Тип фрезы	1	1	2	3	4	5	6	
	Кассета Правая	Левая кассета	Винт	Ключ (Torx Plus)	Динамометрический ключ ¹⁾	Клин	Винт	Ключ (мм)
QM	5321 260-01	5321 260-02	5513 020-25	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-05	339-831	265.2-817 (3.0)
RM	5321 260-01	5321 260-02	5513 020-25	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-05	339-831	265.2-817 (3.0)

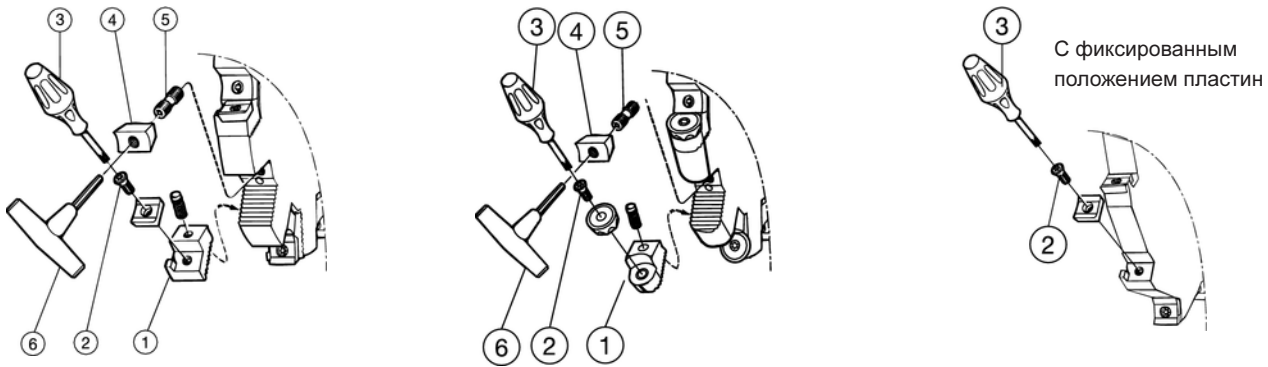
1) Заказывается отдельно

Внимание!

Корпуса фрез заказываются отдельно. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему региональному представителю.



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)	Динамометрический ключ ⁴⁾	Клин			
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
 Пример заказа: 10 шт. 5321 240-15

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)	Динамометрический ключ ⁴⁾	Клин				
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	5680 100-06	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	5680 100-06	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	5680 100-06	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 применять винт 269-832
 2) Для фрез R/L331.52-100S32KM следует применять винт 5516 010-02
 3) Только для двусторонних фрез
 Пример заказа: 10 шт. 5321 240-01

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

Тип фрезы	Размер пластины	1		2		3		4	5	6
		Кассета Нейтральная	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Динамометрический ключ ⁴⁾	Клин	Винт			
EMQ	10	5321 250-02	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-01	339-831 ¹⁾	265.2-817 (3.0)		
FMQ	12	5321 250-03	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	5680 100-06	5431 105-02	339-831 ¹⁾	265.2-817 (3.0)		
KMQ	16	5321 250-05	5513 020-07	5680 046-06 (20IP)	5680 100-07	5431 105-04	339-831 ²⁾	265.2-817 (3.0)		

- 1) Для фрез N331.32-082S27EMQ/FMQ и R331.32-082Q27EMQ/FMQ следует применять винт 269-832
 2) Для фрез N331.32-102S32KMQ следует применять винт 5516 010-02
 Пример заказа: 10 шт. 5321 240-02

R331.35, N331.35 с фиксированным положением пластин

Размер пластины	2		3	
	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Динамометрический ключ ⁴⁾	
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	

- 4) Заказывается отдельно

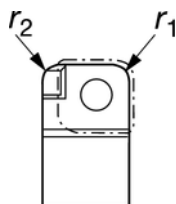
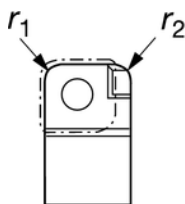
Комплектующие для фрез CoroMill® 331

Стандартные кассеты для пластин с радиусом

Левая кассета с радиусом

Правая кассета с радиусом

Радиус на корпусе



□	Тип фрезы	Для пластин с радиусом		Кассета		Размеры, мм / дюйм				Радиус на корпусе	Винт пластины	
		Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение	Правая	Левая	Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение	Радиусы на кассете				
								r1	r2	r		
04	CMA	1.55-2.6	.061-.098	5321 240-15.11	5321 240-16.11	0.81-1.3	.032-.052	1 .039	1 .039	-	-	5513 020-19
05	DMA	1.55-2.6	.061-.098	5321 240-13.11	5321 240-14.11	0.81-1.3	.032-.052	1 .039	1 .039	-	-	5513 020-34
	DMB	2.61-3.5	.099-.138	5321 240-13.22	5321 240-14.22	1.31-2.0	.052-.079	2 .079	2 .079	2 .079		5513 020-34
08	EMA	1.55-2.6	.061-.098	5321 240-01.11	5321 240-02.11	0.81-1.3	.032-.052	1 .039	1 .039	-	-	5513 020-24
	EMB	2.61-3.5	.099-.138	5321 240-01.22	5321 240-02.22	1.31-2.0	.052-.079	2 .079	2 .079	2 .079		5513 020-24
	-	3.51-4.0	.138-.157	5321 240-01.33	5321 240-02.33	-	-	3 .118	3 .118	3 .118		
	FMA	1.55-2.6	.061-.098	5321 240-03.11	5321 240-04.11	0.81-1.3	.032-.052	1 .039	1 .039	-	-	5513 020-24
	FMB	2.61-3.5	.099-.138	5321 240-03.22	5321 240-04.22	1.31-2.0	.052-.079	2 .079	2 .079	2 .079		5513 020-24
	-	3.51-4.0	.138-.157	5321 240-03.33	5321 240-04.33	-	-	3 .118	3 .118	3 .118		
11	KMA, LMA	1.55-2.6	.061-.098	5321 240-07.11	5321 240-08.11	1.01-1.5	.040-.059	1 .039	1 .039	-	-	5513 020-29
	KMB, LMB	2.61-3.5	.099-.138	5321 240-07.22	5321 240-08.22	1.51-2.0	.059-.079	2 .079	2 .079	2 .079		5513 020-29
	-	3.51-4.5	.138-.177	5321 240-07.33	5321 240-08.33	-	-	3 .118	3 .118	3 .118		
	KMD, LMD	4.51-5.5	.178-.217	5321 240-07.40	5321 240-08.40	-	-	4 .157	0 0	4 .157		
	-	4.51-5.5	.178-.217	5321 240-07.44	5321 240-08.44	-	-	4 .157	4 .157	4 .157		
	KME, LME	5.51-6.5	.217-.256	5321 240-07.50	5321 240-08.50	-	-	5 .197	0 0	5 .197		
	-	5.51-6.5	.217-.256	5321 240-07.55	5321 240-08.55	-	-	5 .197	5 .197	5 .197		
14	QMA, RMA	1.55-2.6	.061-.098	5321 240-09.11	5321 240-10.11	1.01-1.5	.040-.059	1 .039	1 .039	-	-	5513 020-29
	QMB, RMB	2.61-3.5	.099-.138	5321 240-09.22	5321 240-10.22	1.51-2.0	.059-.079	2 .079	2 .079	2 .079		5513 020-29
	-	3.51-4.5	.138-.177	5321 240-09.33	5321 240-10.33	-	-	3 .118	3 .118	3 .118		
	QMD, RMD	4.51-5.5	.178-.217	5321 240-09.40	5321 240-10.40	-	-	4 .157	0 0	4 .157		
	-	4.51-5.5	.178-.217	5321 240-09.44	5321 240-10.44	-	-	4 .157	4 .157	4 .157		
	QME, RME	5.51-6.5	.217-.256	5321 240-09.50	5321 240-10.50	-	-	5 .197	0 0	5 .197		
	-	5.51-6.5	.217-.256	5321 240-09.55	5321 240-10.55	-	-	5 .197	5 .197	5 .197		

Пример заказа: 10 шт. 5321 240-15.11

Стандартные кассеты для круглых пластин

Нейтральная кассета с радиусом

Радиус на корпусе



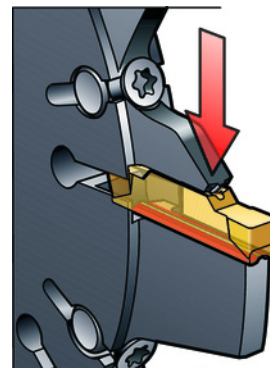
○	Тип фрезы	Для пластин с радиусом		Кассета	Размеры, мм / дюйм	
					Нейтральное исполнение	Радиус на корпусе
					r	
09	EMQ	4	.187	5321 250-01	4 .157	5513 020-30
10	EMQ	5	.197	5321 250-02	4 .157	5513 020-09
12	FMQ	6	.236	5321 250-03	5 .197	5513 020-09
13	FMQ	7	.250	5321 250-04	5 .197	5513 020-09
16	KMQ	8	.315	5321 250-05	6 .236	5513 020-07

Пример заказа: 10 шт. 5321 250-02

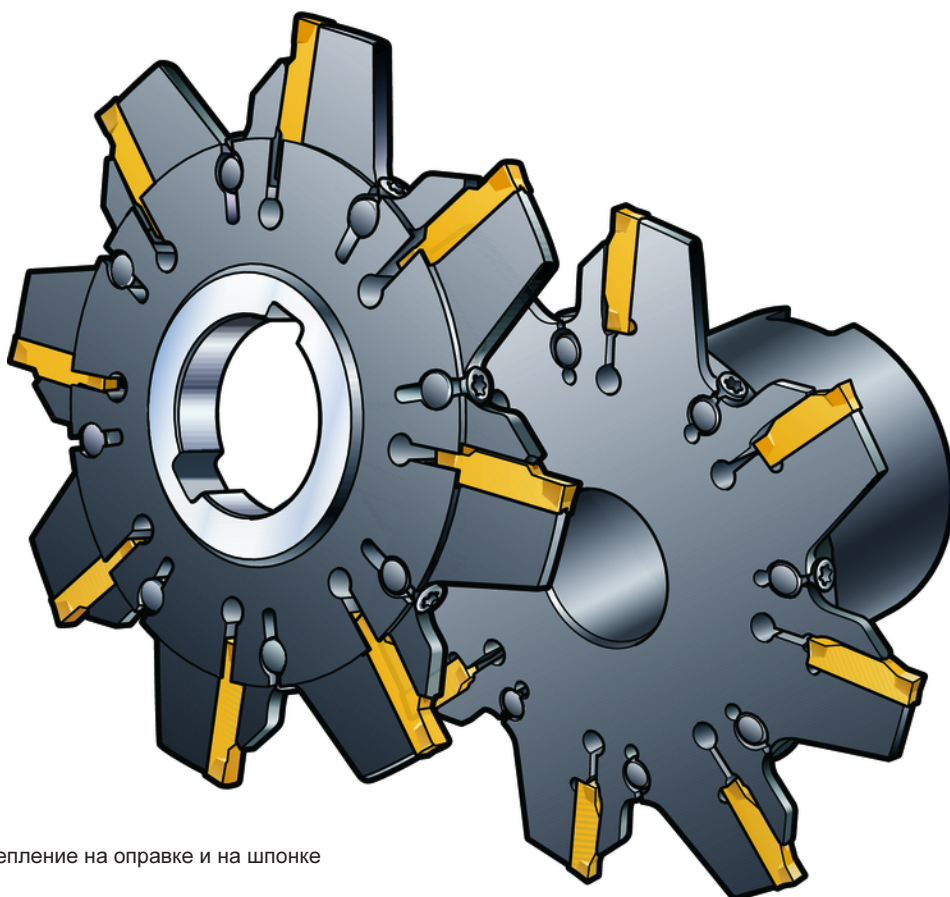
CoroMill® 329

Фреза для обработки канавок

**Высокая точность пазов при
высокой скорости резания**



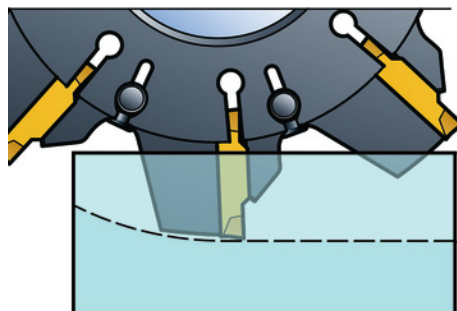
Закрепление винтом гарантирует надежность фиксации



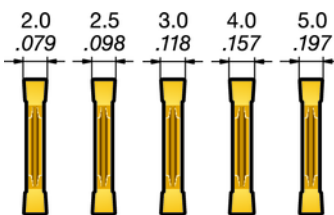
Крепление на оправке и на шпонке



При установке пластины в базовом гнезде, немного надавите на неё, чтобы убедиться, что она встала до упора и только после этого затяните винт.



Max глубина резания (мм)



Возможная ширина пластины (мм)

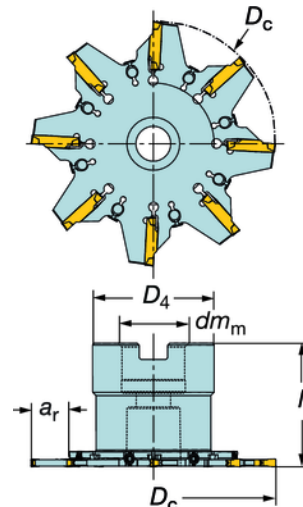
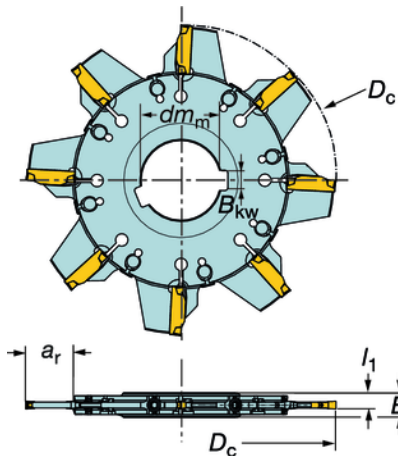
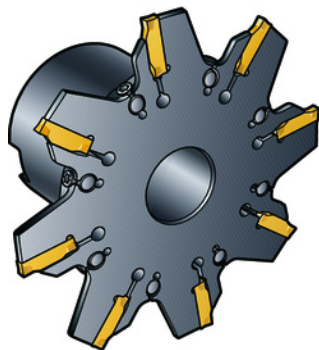
Канавочная фреза

Диаметр 100 - 160 мм

Положительный передний угол

Отверстие со шпонкой

Крепление на оправке



Метрическое исполнение

D _c , мм	Код заказа	ISO	Посадочный размер ¹⁾	Z	Размеры, мм						
					a _r	dm _m	D ₄	l ₁	E	B _{kw}	n _{max} ²⁾
	Крепление на оправке										
100	329-100Q22-E	0.7	E	6	15	22	43	50		10.4	4700
	329-100Q22-F	1.1	F	6	15	22	42	50		10.4	4400
	329-100Q22-G	1.0	G	6	15	22	42	50		10.4	4300
	329-100Q22-H	1.0	H	6	15	22	42	50		10.4	3600
	329-100Q22-J	1.1	J	6	15	22	43	50		10.4	3350
125	329-125Q32-E	1.7	E	9	18	32	60	63		14.4	4100
	329-125Q32-F	1.8	F	9	18	32	60	63		14.4	3800
	329-125Q32-G	1.8	G	8	18	32	60	63		14.4	3700
	329-125Q32-H	1.8	H	8	18	32	63	63		14.4	3150
	329-125Q32-J	1.8	J	7	18	32	63	63		14.4	2900
160	329-160Q40-G	2.1	G	11	18	40	72	63		16.4	3300
	Отверстие со шпоночным пазом										
100	329-100S22-E	1.1	G	6	15	22		6	10	14.4	4700
	329-100S22-F	0.6	G	6	15	22		6.25	10	14.4	4400
	329-100S22-G	0.6	G	6	15	22		6.5	10	14.4	4300
	329-100S22-H	0.6	G	6	15	22		7	10	14.4	3600
	329-100S22-J	0.6	G	6	15	22		7.5	10	14.4	3350
	Отверстие со шпонкой										
125	329-125S32-E	0.7	H	9	18	32		6	10	8	4100
	329-125S32-F	0.7	F	9	18	32		6.25	10	8	3800
	329-125S32-G	0.7	G	8	18	32		6.5	10	8	3700
	329-125S32-H	0.7	H	8	18	32		7	10	8	3150
	329-125S32-J	0.7	J	7	18	32		7.5	10	8	2900
160	329-160S40-G	1.0	G	11	18	40		6.5	10	10	3300
	329-160S40-H	1.0	H	10	18	40		7	10	10	2700

¹⁾ Индекс посадочного размера пластины соответствует индексу посадочного гнезда инструмента

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



G6



D172

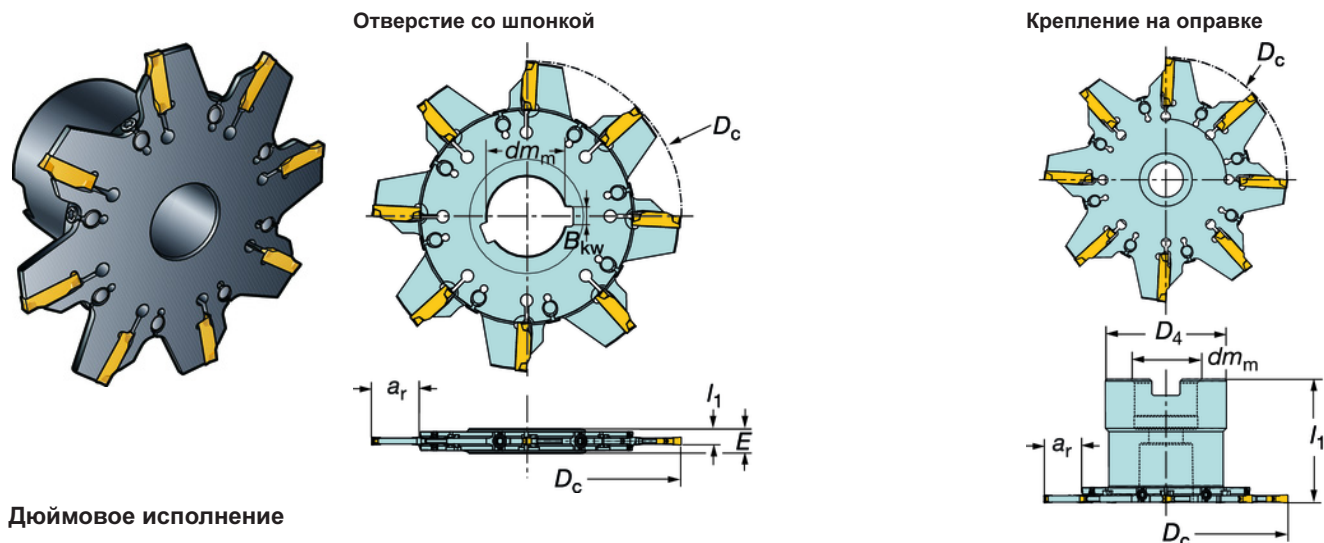


D171

Канавочная фреза

Диаметр 4,000-5,000"

Положительный передний угол

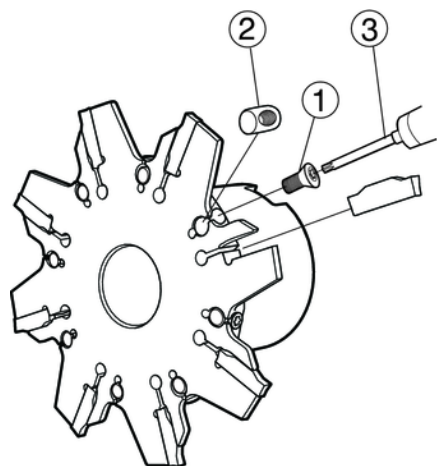


Дюймовое исполнение

D _c дюйм	Код заказа	lbs	Посадочный размер ¹⁾	Z	Размеры, дюйм						n _{max} ²⁾
					a _r	dm _m	D ₄	l ₁	E	B _{kw}	
Крепление на оправке											
4.000	A329-102R25-E	2.4	E	6	.591	1.000	1.968	1.968	.384	4700	
	A329-102R25-F	2.5	F	5	.591	1.000	1.968	1.968	.384	4300	
	A329-102R25-G	2.6	G	6	.591	1.000	1.968	1.968	.384	4200	
	A329-102R19-H	2.4	H	6	.591	.750	1.654	1.968	.321	3500	
	A329-102R19-J	2.1	J	6	.591	.750	1.693	1.968	.321	3350	
5.000	A329-127R32-E	3.9	E	9	.709	1.250	2.362	2.480	.509	4100	
	A329-127R32-F	3.9	F	9	.709	1.250	2.362	2.480	.567	3700	
	A329-127R32-G	4.0	G	8	.709	1.250	2.362	2.480	.509	3600	
	A329-127R32-H	3.8	H	8	.709	1.250	2.362	2.480	.509	3050	
	A329-127R32-J	4.1	J	7	.709	1.250	2.480	2.480	.509	2900	
Отверстие со шпоночным пазом											
4.000	A329-102T25-E	2.2	E	6	.591	1.000		.236	.394	.250	4700
	A329-102T25-F	1.2	F	6	.591	1.000		.246	.394	.250	4400
	A329-102T25-G	2.2	G	6	.591	1.000		.256	.394	.250	4300
Отверстие со шпонкой											
5.000	A329-127T38-E	1.5	E	9	.709	1.500		.295	.394	.375	4100
	A329-127T38-F	1.7	F	9	.709	1.500		.236	.394	.375	3700
	A329-127T38-G	1.5	G	8	.709	1.500		.246	.394	.375	3600
	A329-127T32-H	1.5	H	8	.709	1.250		.266	.394	.312	3050
	A329-127T32-J	1.7	H	7	.709	1.250		.295	.394	.312	2900

1) Индекс посадочного размера пластины соответствует индексу посадочного гнезда инструмента
 2) n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

Комплектующие

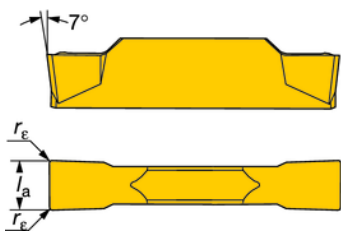


1	2	3	Момент затяжки винта, Нм	
Винт	Зажимная гайка	Смазка Molykote	Отвертка	In-lbs
5513 017-03	5534 021-02	5683 010-01	5680 046-02 (15IP)	3
				26

Внимание: Всегда перед использованием наносите на винты смазку Molykote 1000



Пластины для CoroMill® 329

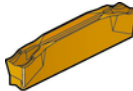


Допуск, мм (дюйм):

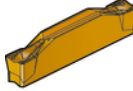
$l_a = +0.10/0 (+.004/0)$

$r_ε = \pm 0.10 (\pm .004)$

Области применения по ISO см. внизу таблицы.

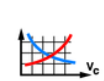
Критерий выбора	Посадочный размер ¹⁾				Код заказа	P					M				K			S					
						GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC
						1125	1145	2135	3115	4225	525	1105	1125	1145	2135	1125	3115	4225	1105	1125	1145	2135	
 123-CM	l_a	l_a	$r_ε$	$r_ε$	E	Двухлезвийные пластины CoroCut®																	
	2.00	.079	0.20	.008		N123E2-0200-0002-CM																	
	2.50	.098	0.20	.008		N123F2-0250-0002-CM																	
	3.00	.118	0.20	.008		N123G2-0300-0002-CM																	
	4.00	.158	0.20	.008		N123H2-0400-0002-CM																	
5.00	.197	0.20	.008	N123J2-0500-0002-CM																			

Области применения по ISO см. внизу таблицы.

Критерий выбора	Посадочный размер ¹⁾				Код заказа	P					M				K			N			S							
						GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC					
						1125	1145	2135	3115	4225	525	1005	1105	1125	1145	2135	H13A	1125	3115	4225	H13A	H13A	1005	1105	1125	2135	H13A	
 123-TF Wiper	l_a	l_a	$r_ε$	$r_ε$	G	Двухлезвийные пластины CoroCut®																						
	3.00	.118	0.30	.012		N123G2-0300-0003-TF																						
	4.00	.158	0.40	.016		N123H2-0400-0004-TF																						
	5.00	.197	0.40	.016		N123J2-0500-0004-TF																						

¹⁾ Индекс посадочного размера пластины соответствует индексу посадочного гнезда инструмента

Внимание! Другие типы геометрий см. в разделе Отрезка и обработка канавок в каталоге "Токарные инструменты".



D334

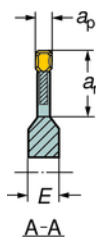


D327

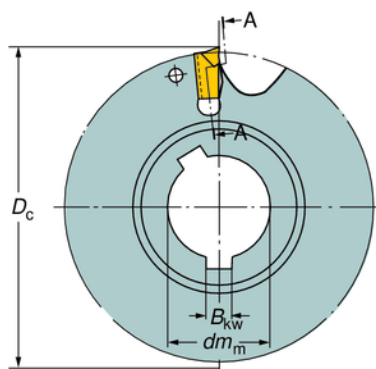
Прорезные фрезы

Диаметр 80-315 мм

Положительный передний угол



Отверстие со шпонкой



У фрез Ø80 мм только один шпоночный паз

Метрическое исполнение

Ширина паза		Код заказа	Посадочный размер	Z	Размеры, мм					
Max a_p	D_c , мм				ρ_{KW}	a_r	dm_m	E	B_{KW}	$n_{max}^{1)}$
2.08	80	330.20-080020-220	20	8	0.4	17	27	8	7	1000
	100	330.20-100020-220	20	10	0.5	24	32	8	8	800
2.6	80	330.20-080025-225	25	7	0.4	17	27	8	7	1000
	100	330.20-100025-225	25	9	0.5	24	32	8	8	800
3.12	125	330.20-125025-225	25	11	0.3	31	40	8	10	640
	160	330.20-160025-225	25	14	0.5	49	40	8	10	500
	80	330.20-080030-230	30	7	0.4	17	27	8	7	1000
	100	330.20-100030-230	30	9	0.2	24	32	8	8	800
4.12	125	330.20-125030-230	30	11	0.3	31	40	8	10	640
	160	330.20-160030-230	30	14	0.5	49	40	8	10	500
	200	330.20-200030-230	30	18	0.7	62	50	8	12	400
	80	330.20-080040-240	40	7	0.4	18	27	8	7	1000
5.12	100	330.20-100040-240	40	8	0.2	24	32	8	8	800
	125	330.20-125040-240	40	10	0.4	32	40	8	10	640
	160	330.20-160040-240	40	13	0.5	49	40	8	10	500
	200	330.20-200040-240	40	17	0.9	62	50	8	12	400
6.12	250	330.20-250040-240	40	21	1.4	87	50	8	12	320
	80	330.20-080050-250	50	7	0.4	18	27	8	7	800
	100	330.20-100050-250	50	8	0.4	24	32	10	8	640
	125	330.20-125050-250	50	10	0.4	31	40	10	10	510
6.12	160	330.20-160050-250	50	13	1.0	49	40	10	10	400
	200	330.20-200050-250	50	17	1.0	62	50	10	12	320
	250	330.20-250050-250	50	21	1.5	87	50	10	12	250
	100	330.20-100060-260	60	8	0.3	24	32	12	8	640
6.12	125	330.20-125060-260	60	10	0.4	31	40	12	10	510
	160	330.20-160060-260	60	12	0.7	49	40	12	10	400
	200	330.20-200060-260	60	16	1.1	62	50	12	12	320
	250	330.20-250060-260	60	19	1.8	87	50	12	12	250
315	330.20-315060-260	60	24	2.7	119	50	12	12	200	

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

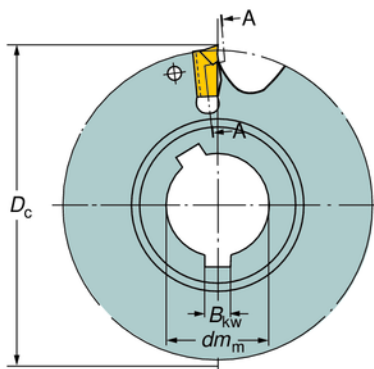
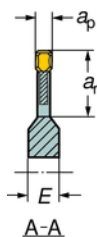


Прорезные фрезы

Диаметр 3.000 - 10.000"

Положительный передний угол

Отверстие со шпонкой



У фрез Ø80 мм только один шпоночный паз

Дюймовое исполнение

Ширина паза		Код заказа	Посадочный размер	Z	Размеры, дюйм					
Max a_p	D_c , дюйм				a_r	dm_m	E	B_{kw}	$n_{max}^{1)}$	
.084	3.000	A330.20-076020-220	20	8	0.9	.659	1.000	.315	.250	1000
	4.000	A330.20-101020-220	20	10	1.1	.982	1.250	.315	.312	800
.104	3.000	A330.20-076025-225	25	7	0.9	.664	1.000	.315	.250	1000
	4.000	A330.20-101025-225	25	9	1.1	.987	1.250	.315	.312	800
.125	3.000	A330.20-076030-230	30	7	0.9	.670	1.000	.315	.250	1000
	4.000	A330.20-101030-230	30	9	1.1	.993	1.250	.315	.312	800
	5.000	A330.20-127030-230	30	11	1.4	1.375	1.500	.315	.375	640
	6.000	A330.20-152030-230	30	14	1.6	1.875	1.500	.315	.375	500
.164	8.000	A330.20-203030-230	30	18	1.5	2.560	2.000	.315	.500	400
	3.000	A330.20-076040-240	40	7	0.9	.678	1.000	.315	.250	1000
	4.000	A330.20-101040-240	40	8	1.1	1.000	1.250	.315	.312	800
	5.000	A330.20-127040-240	40	10	1.4	1.382	1.500	.315	.375	640
.204	6.000	A330.20-152040-240	40	13	1.8	1.882	1.500	.315	.375	510
	8.000	A330.20-203040-240	40	17	1.9	2.567	2.000	.315	.500	400
	10.000	A330.20-254040-240	40	21	2.9	3.567	2.000	.315	.500	320
	3.000	A330.20-076050-250	50	7	1.0	.666	1.000	.394	.250	800
.243	4.000	A330.20-101050-250	50	8	1.1	.989	1.250	.394	.312	640
	5.000	A330.20-127050-250	50	10	1.7	1.371	1.500	.394	.375	510
	6.000	A330.20-152050-250	50	13	1.9	1.871	1.500	.394	.375	400
	8.000	A330.20-203050-250	50	17	2.1	2.556	2.000	.394	.500	320
10.000	A330.20-254050-250	50	21	3.3	3.556	2.000	.394	.500	250	
4.000	A330.20-101060-260	60	8	1.3	.978	1.250	.472	.312	640	

¹⁾ n_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения



D23



D175

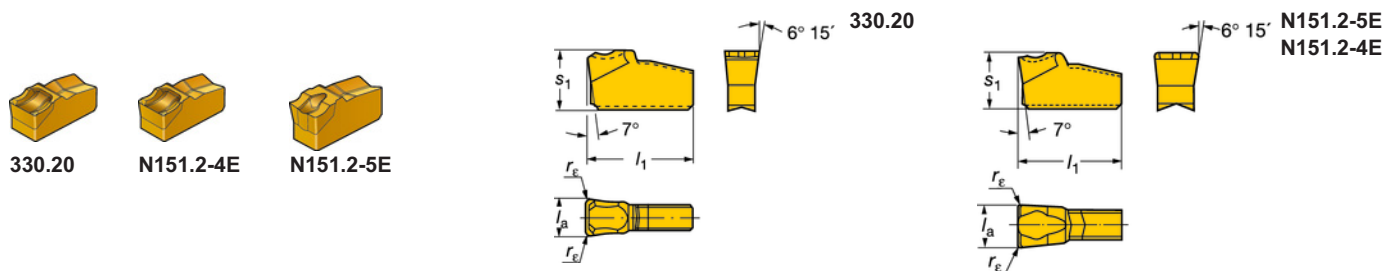


G6



D2

Пластины для фрез T-MAX Q-Cut



Код заказа	P												M				K				N		S				Размеры, мм, дюйм										
	GC												GC				GC				GC		GC				la	la	l1	l1	S1	S1	re	re			
	1125	1145	2135	235	4225	4230	4240	1125	1145	2135	235	4230	4240	H13A	-	1125	3020	4225	4230	4240	H13A	-	H13A	1005	1125	1145	2135	H13A	-	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
20	N151.2-200-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2.0	.079	4.4	.173	4.2	.164	0.2	.008
25	N151.2-250-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2.5	.098	5.5	.216	5.6	.220	0.3	.012
25	N151.2-250-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2.5	.098	5.5	.216	5.5	.216	0.2	.008
30	N151.2-300-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.0	.118	5.5	.216	5.6	.220	0.3	.012
30	N151.2-300-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3.0	.118	5.5	.216	5.6	.220	0.2	.008
40	N151.2-400-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.0	.158	6.8	.268	7.2	.284	0.3	.012
40	N151.2-400-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4.0	.158	6.8	.268	7.2	.284	0.2	.008
50	N151.2-500-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.0	.197	6.8	.268	7.4	.289	0.4	.016
50	N151.2-500-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	5.0	.197	6.8	.268	7.4	.289	0.2	.008
60	N151.2-600-4E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	6.0	.236	8.4	.331	8.8	.347	0.4	.016
60	N151.2-600-5E	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	6.0	.236	8.4	.331	8.7	.341	0.2	.008
20	330.20-20-AA						☆	☆				☆	☆					☆	☆									☆	2.1	.081	8.0	.315	4.2	.164	0.19	.008	
25	330.20-25-AA						☆	☆				☆	☆					☆	☆									☆	2.6	.102	10.0	.394	5.5	.216	0.2	.008	
30	330.20-30-AA						☆	☆				☆	☆					☆	☆									☆	3.1	.123	10.0	.394	5.6	.220	0.3	.012	
40	330.20-40-AA						☆	☆				☆	☆					☆	☆									☆	4.1	.162	12.8	.504	7.2	.282	0.3	.012	
50	330.20-50-AA						☆	☆				☆	☆					☆	☆									☆	5.1	.202	12.8	.504	7.3	.289	0.37	.015	
60	330.20-60-AA						☆	☆				☆	☆					☆	☆									☆	6.1	.241	15.3	.602	8.8	.347	0.37	.015	



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.



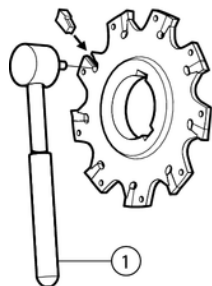
N151.2-5E – пластины для токарной обработки, которые могут быть использованы для фрезерования меди и алюминия.

Внимание!

Описание марок режущих материалов см. стр. D356

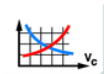
Комплектующие для фрез T-Max Q-Cut

330.20



Размер пластины		1
Посадочный размер		Ключ ¹⁾
20	2.0	5680 056-02
25.30.40.50	2.5-5.0	5680 056-01
60	6.0	5680 056-03

¹⁾ Поставляются с инструментом



D334

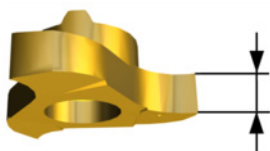


D327

CoroMill® 327

Фрезерование канавок и резьбофрезерование

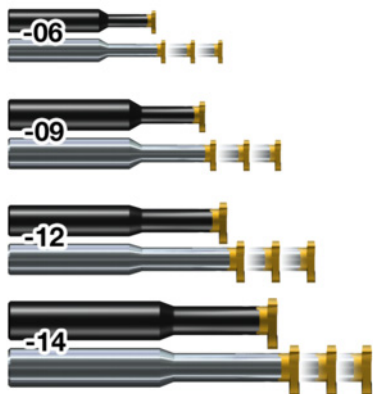
Обработка внутренних канавок и пазов и
нарезание резьбы в отверстиях диаметром
более 10 мм



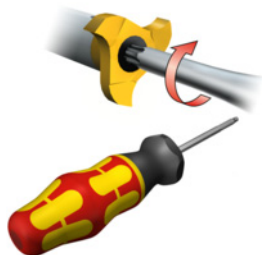
Ширина канавки 0.7-5.15 мм

Хвостовик Weldon

Для различных условий обработки доступны
стальные и твердосплавные хвостовики,
обеспечивающие жесткое закрепление и
повышение производительности



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



Области применения по ISO:



Интегрированная цапга ER для
приводного инструмента

Области применения

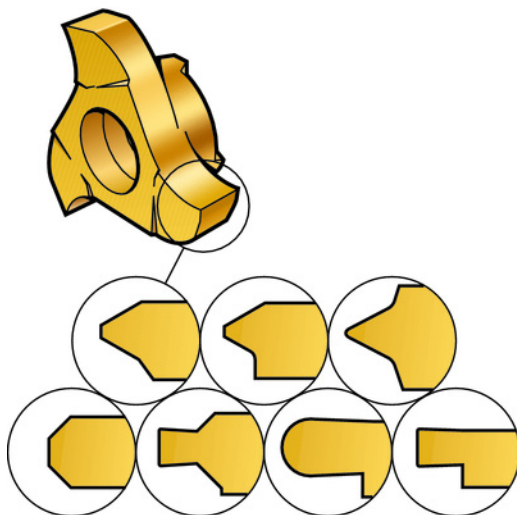
Для внутренней обработки канавок в
сложных деталях, например, в
корпусе коробки передач. В основном
применяется на обрабатывающих
центрах с ЧПУ.

Характеристики

- Универсальная фреза для любых
материалов групп P, M, K, N
- Острые режущие кромки для
получения высококачественных
канавок
- Один сплав GC1025 с покрытием
PVD для всех материалов
- Большое количество кромок для
высокопроизводительной
обработки

Программа пластин

- Обработка канавок
- Обработка радиусных канавок
- Обработка фасок
- Канавки под стопорные кольца с
фаской
- Резьбофрезерование
- Неполный профиль 60°
- Метрическая 60°
- Withworth 55°
- UN 60°



Система обозначения корпусов и пластин фрез CoroMill® 327

Пластины для фрез CoroMill 327

Обработка канавок с фасками

327	R	12	-	22	130	45	08	-	GC
1	2	3		4	5	9	12		7

Резьбонарезание

327	R	06	-	12	100	VM	-	TH
1	2	3		4	10	11		7

Профильная обработка

327	R	06	-	12	220	11	-	RM
1	2	3		4	5	6		7

Обработка канавок

327	R	12	-	28	150	01	-	GM	M
1	2	3		4	5	6		7	8

- 1 Тип инструмента
- 2 Пластина правого исполнения
- 3 Размер соединения
- 4 D_{min} (мм)
- 5 Ширина пластины
- 6 Радиус при вершине, 02 = радиус 0,2 мм (0,008")
- 7 Тип пластины

GM = Обработка канавок
 RM = Радиусная геометрия
 CH = Снятие фасок
 GC = Обработка канавок с фасками
 TH = Резьбонарезание

- 8 M = Мелкий шаг
- 9 Снятие фасок 45°
- 10 Шаг резьбы
- 11 Тип резьбы
- 12 Мах вылет a_r , мм

Для метрических резьб: шаг x 100 ниток/дюйм
 VM = Неполный профиль 60°
 MM = Метрическая 60°
 WH = Whitworth 55°

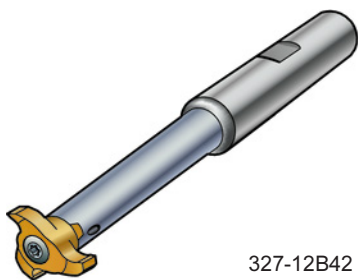
Корпуса CoroMill® 327

327	-	12	B	15	S	C	-	06
1		2	3	4	5	6		7

- 1 Тип инструмента
- 2 Диаметр хвостовика (dm_m)
- 3 Тип хвостовика B = Weldon
- 4 Мах глубина обработки
- 5 Материал хвостовика S = Сталь E = Твердый сплав
- 6 Внутренний
- 7 Размер соединения

CoroMill® 327

Канавочная фреза

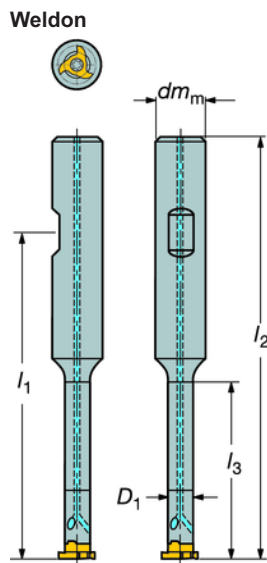


327-12B42 EC-06

E = Твердосплавный хвостовик
S = Стальной хвостовикТочность dm_m :

Твердосплавный хвостовик : h6

Стальной хвостовик : g6

 l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Размер пластины ¹⁾	Код заказа	Размеры, мм						Эталонная пластина	Нм ²⁾
		ρ_{kg}	dm_m	D_1	l_1	l_2	l_3		
06	327-12B15SC-06	0.1	12	6	52	74	15	327R06-10 100 00-GM	1.8
	327-12B21EC-06	0.1	12	6	58	80	21	327R06-10 100 00-GM	1.8
	327-12B30EC-06	0.1	12	6	68	90	30	327R06-10 100 00-GM	1.8
	327-12B42EC-06	0.1	12	6	78	100	42	327R06-10 100 00-GM	1.8
09	327-16B18SC-09	0.1	16	9	56	80	18	327R09-18 150 02-GM	4.3
	327-16B32EC-09	0.2	16	9	76	100	32	327R09-18 150 02-GM	4.3
	327-16B45EC-09	0.2	16	9	86	110	45	327R09-18 150 02-GM	4.3
	327-16B64EC-09	0.2	16	9	106	130	64	327R09-18 150 02-GM	4.3
12	327-16B24SC-12	0.1	16	12	56	80	24	327R12-22 150 02-GM	6.5
	327-16B42EC-12	0.2	16	12	76	100	42	327R12-22 150 02-GM	6.5
	327-16B60EC-12	0.2	16	12	106	130	60	327R12-22 150 02-GM	6.5
	327-16B85EC-12	0.3	16	12	136	160	85	327R12-22 150 02-GM	6.5
14	327-16B42EC-14	0.2	16	14.3	76	100	42	327R14-28 150 02-GM	6.5
	327-16B60EC-14	0.2	16	14.3	106	130	60	327R14-28 150 02-GM	6.5
	327-16B85EC-14	0.4	16	14.3	136	160	85	327R14-28 150 02-GM	6.5
	327-20B35SC-14	0.2	20	14.3	75	100	36	327R14-28 150 02-GM	6.5

Дюймовое исполнение

Размер пластины ¹⁾	Код заказа	Размеры, дюйм						Эталонная пластина	ft-lbs ³⁾
		ρ_{lbs}	dm_m	D_1	l_1	l_2	l_3		
06	A327-13B21EC-06	0.2	.500	.236	2.264	3.150	.827	327R06-10 100 00-GM	1.3
	A327-13B30EC-06	0.2	.500	.236	2.658	3.543	1.181	327R06-10 100 00-GM	1.3
	A327-13B42EC-06	0.2	.500	.236	3.051	3.937	1.654	327R06-10 100 00-GM	1.3
09	A327-16B18SC-09	0.2	.625	.354	2.205	3.150	.709	327R09-18 150 02-GM	3.2
	A327-16B32EC-09	0.4	.625	.354	2.992	3.937	1.260	327R09-18 150 02-GM	3.2
	A327-16B45EC-09	0.4	.625	.354	3.386	4.331	1.772	327R09-18 150 02-GM	3.2
	A327-16B64EC-09	0.4	.625	.354	4.173	5.118	2.520	327R09-18 150 02-GM	3.2
12	A327-16B24SC-12	0.2	.625	.472	2.205	3.150	.945	327R12-22 150 02-GM	4.8
	A327-16B42EC-12	0.4	.625	.472	2.992	3.937	1.654	327R12-22 150 02-GM	4.8
	A327-16B60EC-12	0.6	.625	.472	4.173	5.118	2.362	327R12-22 150 02-GM	4.8
	A327-16B85EC-12	0.7	.625	.472	5.354	6.299	3.346	327R12-22 150 02-GM	4.8
14	A327-16B42EC-14	0.4	.625	.563	2.992	3.937	1.654	327R14-28 150 02-GM	4.8
	A327-16B60EC-14	0.6	.625	.563	4.173	5.118	2.362	327R14-28 150 02-GM	4.8
	A327-16B85EC-14	0.7	.625	.563	5.354	6.299	3.346	327R14-28 150 02-GM	4.8

1) Должен соответствовать размеру пластины

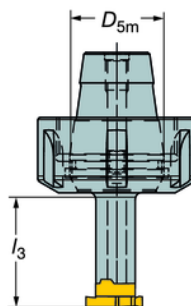
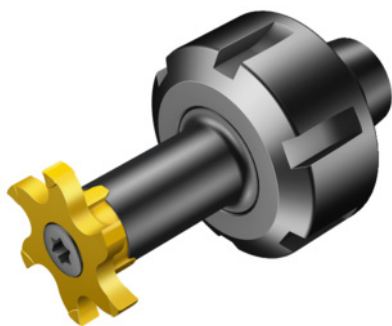
2) Момент затяжки, Нм

3) Момент затяжки, ft-lbs



CoroMill® 327

Интегрированная цанга ER для приводного инструмента



l_1 = программируемая длина

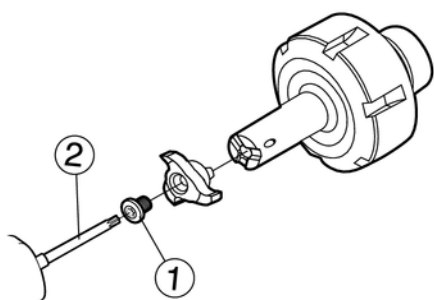
Размер пластины	Код заказа	Размер цанги	Размеры, мм, дюйм					Эталонная пластина	Нм ¹⁾
			D_{5m} мм	D_{5m} дюйм	l_3 мм	l_3 дюйм	$\frac{\sigma}{\rho}$		
06	392.ER327-11 06 016	ER 11	11.4	.449	16	.630	0.1	327R06-10 100 00-GM	1.8
09	392.ER327-11 09 022		11.4	.449	22	.866	0.1	327R09-18 150 02-GM	4.3
09	392.ER327-16 09 022	ER 16	17	.669	22	.866	0.1	327R09-18 150 02-GM	4.3
12	392.ER327-16 12 030		17	.669	30	1.181	0.1	327R12-22 150 02-GM	6.5
09	392.ER327-20 09 022	ER 20	21	.827	22	.866	0.1	327R09-18 150 02-GM	4.3
12	392.ER327-20 12 030		21	.827	30	1.181	0.1	327R12-22 150 02-GM	6.5
14	392.ER327-20 14 035	ER 25	21	.827	35	1.378	0.2	327R14-28 150 02-GM	6.5
09	392.ER327-25 09 022		26	1.024	22	.866	0.1	327R09-18 150 02-GM	4.3
12	392.ER327-25 12 030	ER 25	26	1.024	30	1.181	0.1	327R12-22 150 02-GM	6.5
14	392.ER327-25 14 019		26	1.024	19	.748	0.2	327R14-28 150 02-GM	6.5
14	392.ER327-25 14 035	ER 32	26	1.024	35	1.378	0.2	327R14-28 150 02-GM	6.5
12	392.ER327-32 12 030		33	1.299	30	1.181	0.2	327R12-22 150 02-GM	6.5
14	392.ER327-32 14 019	ER 32	33	1.299	19	.748	0.2	327R14-28 150 02-GM	6.5
14	392.ER327-32 14 035		33	1.299	35	1.378	0.2	327R14-28 150 02-GM	6.5

¹⁾ Момент затяжки, Нм

Внимание!

Гайка не является стандартной гайкой для цанги ER, и поэтому ее нельзя заменить, используя основные комплектующие серии 5533 050-0X. Гайка всегда включена в комплект!

Комплектующие для фрез CoroMill® 327



	1	2
Размер пластины	Винт	Отвертка (Torx Plus)
06	5513 039-03	5680 046-01 (8IP)
09	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)
12	5513 039-04	5680 046-06 (20IP)
14	5513 039-04	5680 046-06 (20IP)

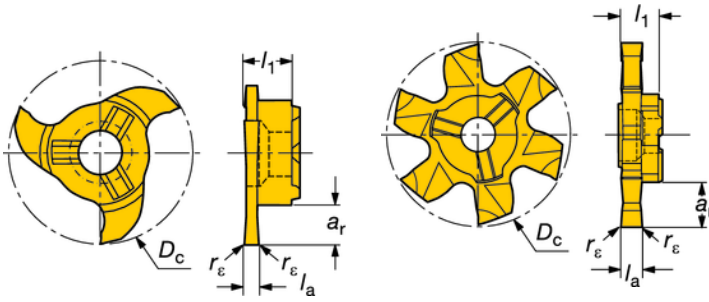
Ключ для интегрированной цанги

Размер ER	Ключ ³⁾
ER11	5680 091-03
ER16	5680 096-06
ER20	5680 096-01
ER25	5680 096-02
ER32	5680 096-03

³⁾ Поставляется по отдельному заказу

Пластины для фрез CoroMill® 327

Обработка канавок



Допуск, мм (дюйм):
 $l_a = +0.02$ (.0008)

Размер пластины ¹⁾	Код заказа	Число зубьев z	P M K N S					Размеры, мм, дюйм										
			GC	GC	GC	GC	GC	D_c мм дюйм	a_r max мм дюйм	a_r max мм дюйм	l_a мм дюйм	l_a мм дюйм	l_1 мм дюйм	l_1 мм дюйм	r_ϵ мм дюйм	r_ϵ мм дюйм		
06	327R06-10 10000-GM	3	*	*	*	*	*	9.7	.382	1.5	.059	1.0	.039	3.5	.138			
	327R06-10 15002-GM	3	*	*	*	*	*	9.7	.382	1.5	.059	1.5	.059	3.5	.138	0.2	.008	
	327R06-10 20002-GM	3	*	*	*	*	*	9.7	.382	1.5	.059	2.0	.079	3.5	.138	0.2	.008	
	327R06-10 25002-GM	3	*	*	*	*	*	9.7	.382	1.5	.059	2.5	.098	3.5	.138	0.2	.008	
09	327R09-18 15002-GM	3	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	1.5	.059	5.75	.226	0.2	.008	
	327R09-18 20002-GM	3	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	2.0	.079	5.75	.226	0.2	.008	
	327R09-18 25002-GM	3	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	2.5	.098	5.75	.226	0.2	.008	
	327R09-18 30002-GM	3	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	3.0	.118	5.75	.226	0.2	.008	
	327R09-18 15001-GMM	6	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	1.5	.059	5.75	.226	0.1	.004	
	327R09-18 20002-GMM	6	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	2.0	.079	5.75	.226	0.2	.008	
	327R09-18 25002-GMM	6	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	2.5	.098	5.75	.226	0.2	.008	
	327R09-18 30002-GMM	6	*	*	*	*	*	17.7	.697	3.5	.138	3.0	.118	5.75	.226	0.2	.008	
12	327R12-22 15002-GM	3	*	*	*	*	*	21.7	.854	4.5	.177	1.5	.059	5.7	.224	0.2	.008	
	327R12-22 20002-GM	3	*	*	*	*	*	21.7	.854	4.5	.177	2.0	.079	5.7	.224	0.2	.008	
	327R12-22 25002-GM	3	*	*	*	*	*	21.7	.854	4.5	.177	2.5	.098	5.7	.224	0.2	.008	
	327R12-22 30002-GM	3	*	*	*	*	*	21.7	.854	4.5	.177	3.0	.118	5.7	.224	0.2	.008	
	327R12-22 40002-GM	3	*	*	*	*	*	21.7	.854	4.5	.177	4.0	.157	5.7	.224	0.2	.008	
	327R12-28 15001-GMM	6	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	1.5	.059	6.2	.244	0.1	.004	
	327R12-28 20002-GMM	6	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	2.0	.079	6.2	.244	0.2	.008	
	327R12-28 25002-GMM	6	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	2.5	.098	6.2	.244	0.2	.008	
	327R12-28 30002-GMM	6	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	3.0	.118	6.25	.246	0.2	.008	
	327R12-28 40002-GMM	6	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	4.0	.157	6.25	.246	0.2	.008	
	14	327R14-28 15000-GM	3	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	1.5	.059	6.5	.256	0.2	.008
		327R14-28 20002-GM	3	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	2.0	.079	6.5	.256	0.2	.008
327R14-28 25002-GM		3	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	2.5	.098	6.5	.256	0.2	.008	
327R14-28 30002-GM		3	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	3.0	.118	6.5	.256	0.2	.008	
327R14-28 35002-GM		3	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	3.5	.138	6.5	.256	0.2	.008	
327R14-28 40002-GM		3	*	*	*	*	*	27.7	1.091	6.5	.256	4.0	.157	6.5	.256	0.2	.008	
327R14-35 15001-GMM		6	*	*	*	*	*	34.7	1.366	10.0	.394	1.5	.059	6.25	.246	0.1	.004	
327R14-35 20002-GMM		6	*	*	*	*	*	34.7	1.366	10.0	.394	2.0	.079	6.25	.246	0.2	.008	
327R14-35 25002-GMM	6	*	*	*	*	*	34.7	1.366	10.0	.394	2.5	.098	6.25	.246	0.2	.008		
327R14-35 30002-GMM	6	*	*	*	*	*	34.7	1.366	10.0	.394	3.0	.118	6.25	.246	0.2	.008		

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

*= Первый выбор



D334



D327



D356

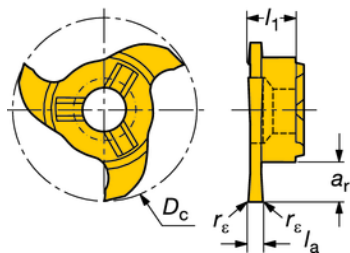


D2

Пластины для фрез CoroMill® 327

Обработка канавок

Для канавок под стопорные кольца



Допуски на канавки под кольца, мм (дюйм)

l_a 0.7-0.9 (.028-.035)

$l_a = +0.07(+.00276)$
 $+0.05(+.00197)$

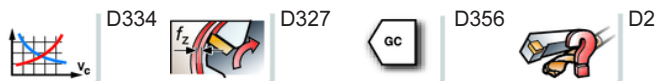
l_a 1.1-5.15 (.043-.203)

$l_a = +0.11(+.0043)$
 $+0.09(+.0035)$

Размер пластины ¹⁾	Код заказа	Число зубьев z	P M K N S					Размеры, мм, дюйм									
			GC	GC	GC	GC	GC	D_c мм	D_c дюйм	a_r max мм	a_r max дюйм	l_a мм	l_a дюйм	l_1 мм	l_1 дюйм	r_ϵ мм	r_ϵ дюйм
			1025	1025	1025	1025	1025										
06	327R06-10 07000-GM	3	★	★	★	★	★	9.7	.382	1.5	.059	0.7	.028	3.5	.138	0.2	.008
	327R06-10 08000-GM	3	★	★	★	★	★	9.7	.382	1.5	.059	0.8	.032	3.5	.138	0.2	.008
	327R06-10 09000-GM	3	★	★	★	★	★	9.7	.382	1.5	.059	0.9	.035	3.5	.138	0.2	.008
	327R06-10 11000-GM	3	★	★	★	★	★	9.7	.382	1.5	.059	1.1	.043	3.5	.138	0.2	.008
	327R06-10 13000-GM	3	★	★	★	★	★	9.7	.382	1.5	.059	1.3	.051	3.5	.138	0.2	.008
09	327R06-10 16000-GM	3	★	★	★	★	★	9.7	.382	1.5	.059	1.6	.063	3.5	.138	0.2	.008
	327R09-18 11000-GM	3	★	★	★	★	★	17.7	.697	3.5	.138	1.1	.043	5.75	.226	0.2	.008
	327R09-18 13000-GM	3	★	★	★	★	★	17.7	.697	3.5	.138	1.3	.051	5.75	.226	0.2	.008
12	327R09-18 16000-GM	3	★	★	★	★	★	17.7	.697	3.5	.138	1.6	.063	5.75	.226	0.2	.008
	327R12-22 16000-GM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	1.6	.063	5.7	.224	0.2	.008
	327R12-22 18502-GM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	1.85	.073	5.7	.224	0.2	.008
	327R12-22 21502-GM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	2.15	.085	5.7	.224	0.2	.008
	327R12-22 26502-GM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	2.65	.104	5.7	.224	0.2	.008
	327R12-22 31502-GM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	3.15	.124	5.7	.224	0.2	.008
	327R12-22 41502-GM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	4.15	.163	5.7	.224	0.2	.008
327R12-22 51502-GM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	5.15	.203	5.7	.224	0.2	.008	
			P	M	K	N	S										
			gc	gc	gc	gc	gc										

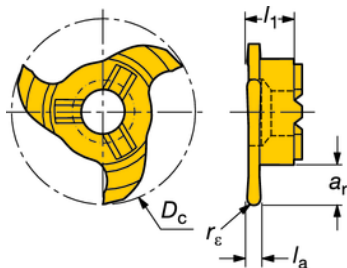
¹⁾ Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★= Первый выбор



Пластины для фрез CoroMill® 327

Обработка радиусных канавок



Допуск, мм (дюйм):
 $l_a = +0.03$ (.0001)

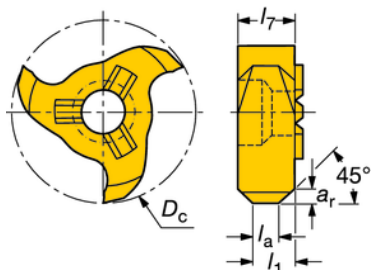
Размер пластины ¹⁾	Код заказа	Число зубьев z	P M K N S					Размеры, мм, дюйм									
			GC	GC	GC	GC	GC	D_c мм	D_c дюйм	a_r max мм	a_r max дюйм	l_a мм	l_a дюйм	l_1 мм	l_1 дюйм	r_ϵ мм	r_ϵ дюйм
			1025	1025	1025	1025	1025										
06	327R06-12 22011-RM	3	★	★	★	★	★	11.7	.461	2.5	.098	2.2	.087	3.5	.138	1.1	.043
09	327R09-18 22011-RM	3	★	★	★	★	★	17.7	.697	3.5	.138	2.2	.087	5.75	.226	1.1	.043
12	327R12-22 10005-RM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	1.0	.039	5.75	.226	0.5	.020
	327R12-22 20010-RM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	2.0	.079	5.75	.226	1.0	.039
	327R12-22 30015-RM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	3.0	.118	5.75	.226	1.5	.059
	327R12-22 40020-RM	3	★	★	★	★	★	21.7	.854	4.5	.177	4.0	.157	5.75	.226	2.0	.079
			P10	M15	N15	S15											

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★= Первый выбор

Пластины для фрез CoroMill® 327

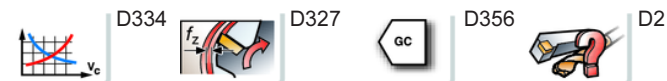
Фрезерование фасок



Размер пластины ¹⁾	Код заказа	Число зубьев z	P M K N S				Размеры, мм, дюйм									
			GC	GC	GC	GC	D_c мм	D_c дюйм	a_r max мм	a_r max дюйм	l_a мм	l_a дюйм	l_1 мм	l_1 дюйм	l_7 мм	l_7 дюйм
			1025	1025	1025	1025										
06	327R06-12 12045-CH	3	★	★	★	★	11.7	.461	0.8	.032	1.2	.047	2.5	.098	3.5	.138
12	327R12-22 20045-CH	3	★	★	★	★	21.7	.854	1.7	.067	2.0	.079	4.1	.161	5.85	.230
			P10	M15	N15	S15										

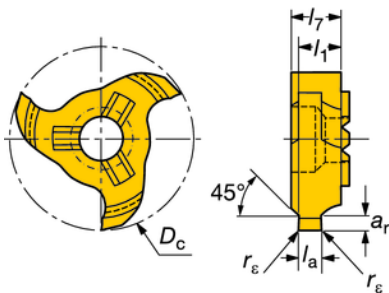
1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★= Первый выбор



Пластины для фрез CoroMill® 327

Обработка канавок под стопорные кольца с фаской



Допуск, мм (дюйм):
 $l_a = +0.11$ (.0043)
 $= +0.09$ (.0035)

Размер пластины ¹⁾	Код заказа	Число зубьев z	P M K N S				Размеры, мм, дюйм											
			GC	GC	GC	GC	D_c		a_r		l_a		l_1		l_7		r_ϵ	
			1025	1025	1025	1025	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
12	327R12-22 11045-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	0.5	.020	1.1	.043	5.07	.200	5.85	.230		
	327R12-22 1304508-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	0.8	.031	1.3	.051	5.17	.204	5.85	.230		
	327R12-22 13045-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	0.7	.026	1.3	.051	5.17	.204	5.85	.230		
	327R12-22 1604508-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	0.8	.031	1.6	.063	5.07	.200	5.85	.230		
	327R12-22 16045-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	1.0	.039	1.6	.063	5.17	.204	5.85	.230		
	327R12-22 18545-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	1.25	.049	1.85	.073	5.19	.204	5.85	.230		
	327R12-22 21545-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	1.5	.059	2.15	.085	5.34	.210	5.85	.230	0.2	.006
	327R12-22 2654518-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	1.8	.071	2.65	.104	5.09	.200	5.85	.230	0.2	.008
	327R12-22 26545-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	1.5	.059	2.65	.104	5.09	.200	5.85	.230	0.2	.006
	327R12-22 31545-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	1.75	.069	3.15	.124	5.34	.210	5.85	.230	0.2	.008
	327R12-22 4154525-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	2.5	.098	4.15	.163	5.34	.210	5.85	.230	0.2	.008
	327R12-22 41545-GC	3	★	★	★	★	21.7	.854	2.0	.079	4.15	.163	5.34	.210	5.85	.230	0.2	.008
			P30	M15	N15	S15												

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★= Первый выбор



D334



D327



D356



D2

Пластины для фрез CoroMill® 327

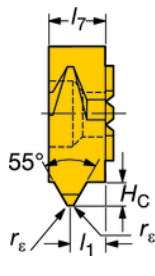
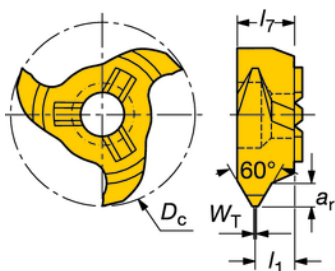
Резьбонарезание

V-профиль 60°

Неполный профиль
Внутренняя резьба

Withworth 55°

Полный профиль
Наружная и внутренняя резьба



Размер пластины ¹⁾	Шаг, мм		Шаг, ниток/дюйм		Код заказа	Число зубьев z _n	Размеры, мм, дюйм															
	min	max	min	max			D _c	l ₁	l ₇	a _r max	W _T	H _C	r _ε									
	P M K N S GC GC GC GC GC 1025 1025 1025 1025 1025																					
V-профиль 60°																						
	06	1	2	12	24	327R06-12 100VM-TH	3	*	*	*	*	*	11.7	2.45	3.6	1.2	0.12					
			2.5	3	8	10	327R06-12 250VM-TH	3	*	*	*	*	*	11.7	2.1	3.6	1.7	0.31	.461	.096	.142	.049
	09	1	2	12	24	327R09-18 100VM-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	5	5.85	1.2	0.12					
						327R09-18 100VM-THM	6	*	*	*	*	*	17.7	2.95	5.85	1.2	0.12	.697	.197	.230	.049	.005
		2.5	3.5	7	10	327R09-18 250VM-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.1	5.85	2.6	0.31					
						327R09-18 250VM-THM	6	*	*	*	*	*	17.7	2.95	5.85	2.6	0.31	.697	.161	.230	.101	.012
	12	1	2	12	24	327R12-22 100VM-TH	3	*	*	*	*	*	21.7	4.6	5.85	1.2	0.12					
						327R12-22 100VM-THM	6	*	*	*	*	*	21.7	4.6	5.95	1.2	0.12	.854	.181	.230	.049	.005
		2.5	4.5	5	10	327R12-22 250VM-TH	3	*	*	*	*	*	21.7	3.7	5.85	2.6	0.31					
						327R12-22 250VM-THM	6	*	*	*	*	*	21.7	3.7	5.95	2.6	0.31	.854	.146	.230	.101	.012
Withworth 55°																						
	06			19		327R06-12 19WH-TH	3	*	*	*	*	*	11.7	2.45	3.6		0.86	0.18				
				14		327R06-12 14WH-TH	3	*	*	*	*	*	11.7	2.3	3.6		1.16	0.24				
				11		327R06-12 11WH-TH	3	*	*	*	*	*	11.7	2	3.6		1.48	0.31				
	09			19		327R09-18 19WH-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.85	5.85		0.86	0.18				
				14		327R09-18 14WH-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.65	5.85		1.16	0.24				
				11		327R09-18 11WH-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.4	5.85		1.48	0.31				
									*	*	*	*		17.7	4.4	5.85		1.48	0.31			

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★ = Первый выбор



D334



D327



D356



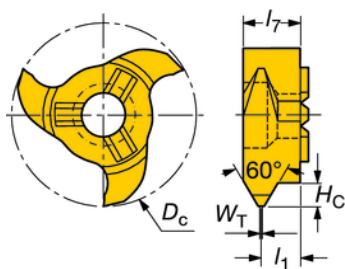
D2

Пластины для фрез CoroMill® 327

Резьбонарезание

UN 60°

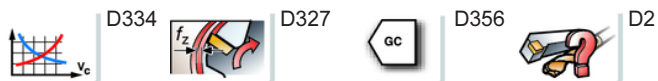
Полный профиль
Внутренняя резьба



Размер пластины ¹⁾	Шаг, TPI	Код заказа	z _n ²⁾	Размеры, мм, дюйм										
				P	M	K	N	S						
				GC	GC	GC	GC	GC						
	09	UN 60°		1025	1025	1025	1025	1025	D _c	I ₁	I ₇	W _T	H _C	
		24	327R09-18 24UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	5.2	5.85	0.13	0.58
			327R09-18 24UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.205	.230	.005	.023
			327R09-18 24UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.205	.230	.005	.023
		20	327R09-18 20UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	5.15	5.85	0.16	0.69
			327R09-18 20UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.203	.230	.006	.027
			327R09-18 20UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.203	.230	.006	.027
		18	327R09-18 18UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	5.1	5.85	0.18	0.76
			327R09-18 18UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.201	.230	.007	.030
			327R09-18 18UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.201	.230	.007	.030
		16	327R09-18 16UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	5	5.85	0.2	0.86
			327R09-18 16UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.197	.230	.008	.034
			327R09-18 16UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.197	.230	.008	.034
		14	327R09-18 14UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.95	5.85	0.23	0.99
			327R09-18 14UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.195	.230	.009	.039
			327R09-18 14UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.195	.230	.009	.039
		12	327R09-18 12UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.85	5.85	0.26	1.14
			327R09-18 12UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.191	.230	.010	.045
			327R09-18 12UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.191	.230	.010	.045
		11	327R09-18 11UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.75	5.85	0.29	1.24
			327R09-18 11UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.187	.230	.011	.049
			327R09-18 11UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.187	.230	.011	.049
		10	327R09-18 10UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.65	5.85	0.32	1.37
			327R09-18 10UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.183	.230	.013	.054
	327R09-18 10UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.183	.230	.013	.054		
8	327R09-18 08UN-TH	3	*	*	*	*	*	17.7	4.4	5.85	0.4	1.73		
	327R09-18 08UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.173	.230	.016	.068		
	327R09-18 08UN-THM	6	*	*	*	*	*	.697	.173	.230	.016	.068		
				P30	M15	K15	N15	S15						

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★ = Первый выбор

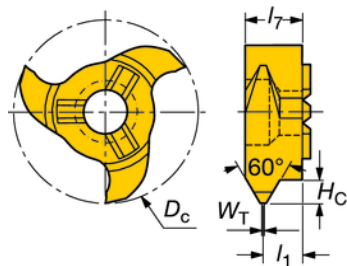


Пластины для фрез CoroMill® 327

Резьбонарезание
Метрическая 60°

Полный профиль

Внутренняя резьба

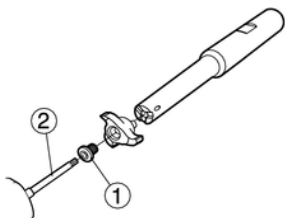


Размер пластины ¹⁾	Шаг, мм	Код заказа	Число зубьев z _n	Размеры, мм, дюйм										
				P	M	K	N	S						
									D _c	l ₁	l ₇	W _t	H _c	
	0.9	1.5	327R09-18 150MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.8	5.85	0.18	0.81
					1025	1025	1025	1025	.697					
	0.9	1.5	327R09-18 150MM-THM	6	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.8	5.85	0.18	0.81
					1025	1025	1025	1025	.697					
	2	2	327R09-18 200MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.6	5.85	0.25	1.08
					1025	1025	1025	1025	.697					
	2	2	327R09-18 200MM-THM	6	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.6	5.85	0.25	1.08
					1025	1025	1025	1025	.697					
	3	3	327R09-18 300MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.3	5.85	0.37	1.62
					1025	1025	1025	1025	.697					
	3	3	327R09-18 300MM-THM	6	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.3	5.85	0.37	1.62
					1025	1025	1025	1025	.697					
3.5	3.5	327R09-18 350MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.1	5.85	0.43	1.89	
				1025	1025	1025	1025	.697						.161
3.5	3.5	327R09-18 350MM-THM	6	GC	GC	GC	GC	GC	17.7	4.1	5.85	0.43	1.89	
				1025	1025	1025	1025	.697						.161
12	1.5	327R12-22 150MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	21.7	4.8	5.85	0.18	0.81	
				1025	1025	1025	1025	.854						.189
12	1.75	327R12-22 175MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	21.7	4.7	5.85	0.21	0.95	
				1025	1025	1025	1025	.854						.185
12	2	327R12-22 200MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	21.7	4.6	5.85	0.25	1.08	
				1025	1025	1025	1025	.854						.181
12	3	327R12-22 300MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	21.7	4.3	5.85	0.37	1.62	
				1025	1025	1025	1025	.854						.169
12	3.5	327R12-22 350MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	21.7	4.1	5.85	0.43	1.89	
				1025	1025	1025	1025	.854						.161
12	4	327R12-22 400MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	21.7	3.9	5.85	0.5	2.16	
				1025	1025	1025	1025	.854						.154
12	4.5	327R12-22 450MM-TH	3	GC	GC	GC	GC	GC	21.7	3.7	5.85	0.56	2.43	
				1025	1025	1025	1025	.854						.146

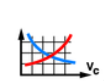
¹⁾ Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★ = Первый выбор

Комплектующие для фрез CoroMill® 327



Размер пластины	1	2
	Винт	Отвертка (Torx Plus)
06	5513 039-03	5680 046-01 (8IP)
09	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)
12	5513 039-04	5680 046-06 (20IP)
14	5513 039-04	5680 046-06 (20IP)



D334



D327



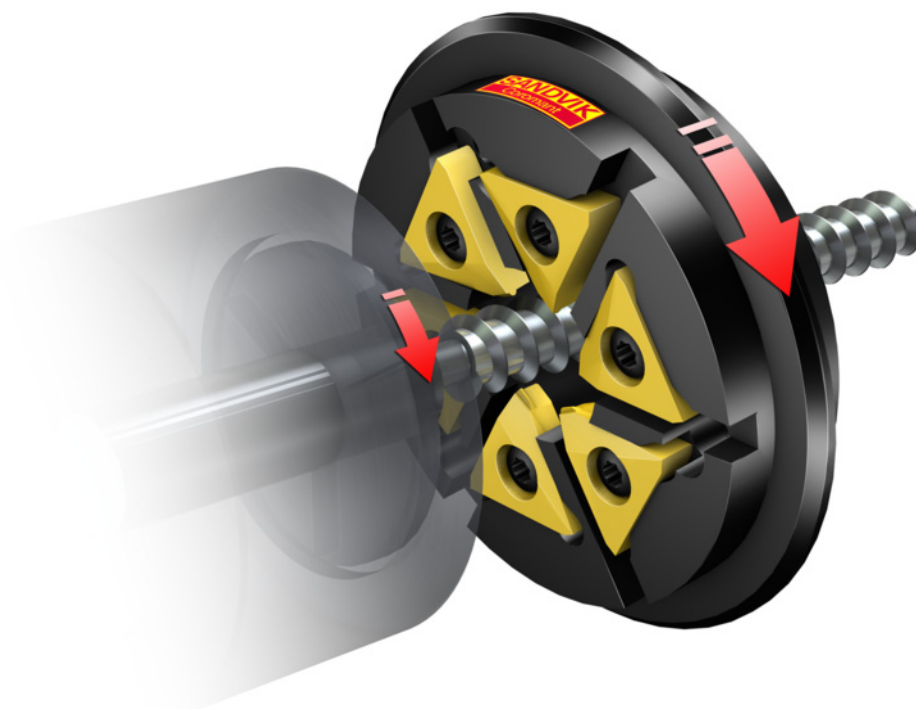
D356



D2

CoroMill 325

Вихревое резьбофрезерование
Для нарезания резьбы на длинных тонких
деталях



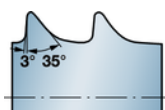
Идеальный выбор для изготовления костных винтов и имплантов

Расширение применения медицинских костных винтов, имплантатов и других мелкогабаритных деталей медицинской отрасли привело к необходимости поиска революционно новой технологии их изготовления, которая бы позволила быстро и качественно обрабатывать специальные профили резьбы на таких деталях.

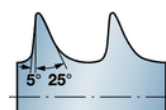
Новые фрезы Sandvik Coromant для вихревого нарезания резьбы, оснащенные твердосплавными пластинами, отвечают самым высоким требованиям и совместимы с большинством автоматов продольного точения. Они могут быстро нарезать резьбу на длинных тонких деталях без использования специализированного оборудования.

Стандартные и специальные пластины

Стандартные пластины для резьб HA и HB, устанавливаемые в корпус фрезы, позволяют получать резьбы, соответствующие стандарту ISO 5835-1991 для медицинских винтов.



Резьба HA



Резьба HB

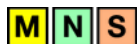
Широкий выбор станков с подвижной шпиндельной бабкой

Коды фрез	Производитель станка	Производитель шпинделя
325-12AP40-16M	Citizen	PCM
325-12AQ40-16M	Citizen	Jarvis
325-12BB40-16M	Star	Star
325-12CC52-16M	Tsugami	Tsugami
325-12DD40-16M	Tornos	Tornos
325-12EE32-16M	-	WTO

Пластины

Код и сплав пластины	Для резьбы
325R16-150HAF01, GC1105	HA 4
325R16-175HAF01, GC1105	HA 4.5; HA 5
325R16-175HBF01, GC1105	HB 4
325R16-275HBF01, GC1105	HB 6.5

Области применения по ISO:



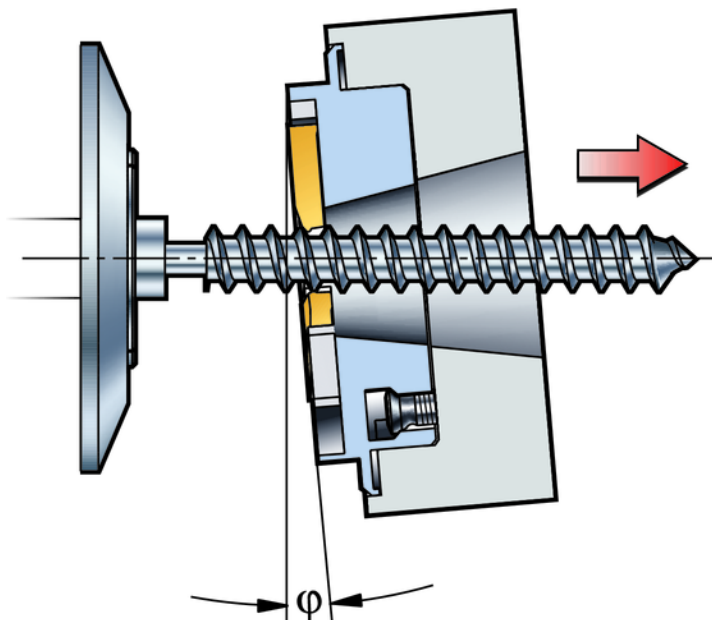
Метод вихревого нарезания резьбы

Конструктивно вихревое нарезание резьбы выполняется специально изготовленной головкой, представляющей собой охватывающее деталь кольцо с расположенными на внутреннем диаметре пластинами.

1. Установите корпус фрезы в поворотную приводную головку.
2. Поверните приводную головку на требуемый угол подъема резьбы.
3. Запрограммируйте смещение от оси в зависимости от диаметра резьбы.
4. Для достижения оптимальной стойкости инструмента, вращение корпуса фрезы и детали должно осуществляться в одном направлении (попутное фрезерование).
5. Скорость вращения заготовки должна быть меньше, чем скорость вращения детали, и определяется диаметром и шагом резьбы.
6. Оптимизируйте вращение фрезы и заготовки для получения лучшего качества поверхности и эффективности обработки (толщина стружки определяется подачей фрезы).

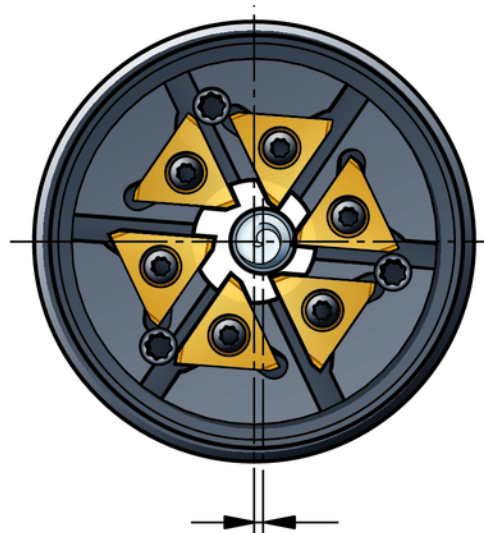


Вращение заготовки и корпуса фрезы осуществляется в одном направлении



Для минимизации вибраций пластины в корпусе расположены с неравномерным шагом!

Приводная головка повернута на требуемый угол подъема резьбы



Смещение от оси

Специальные решения

Срок поставки пластин и корпусов для обработки резьбы специальной формы составляет 5 недель при первом заказе и 3 недели при повторном заказе.

Информация, необходимая для заказа пластин:

- Чертеж профиля резьбы с указанными диаметрами
- Диаметр заготовки
- Характеристики материала
- Одно- или двухзаходная резьба

Информация, необходимая для заказа корпусов:

- Тип станка
- Производитель шпинделя
- Максимальный угол поворота приводной головки
- Внешний диаметр корпуса dm_m
- Требуемый диаметр резания d_c

Режимы резания для материалов группы ISO-S

$v_c = 40-60$ м/мин (130-200 фут/мин)

$h_{ex} = 0.02-0.05$ мм (0.001-0.002")

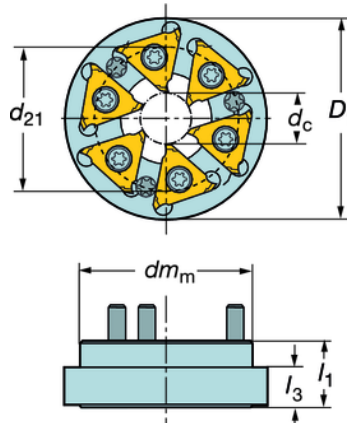
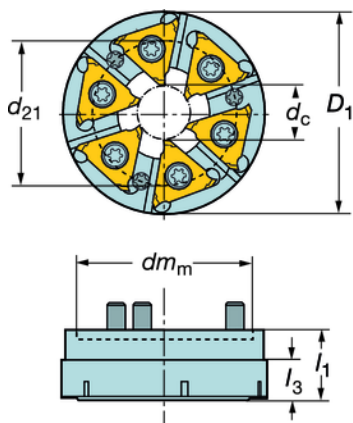
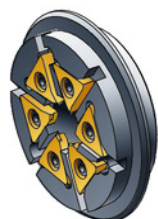
Max $f_z = 0.15$ мм/зуб (0.006 дюйм/зуб)

CoroMill 325

Фрезы для вихревой обработки резьбы

Исполнение 1

Исполнение 2



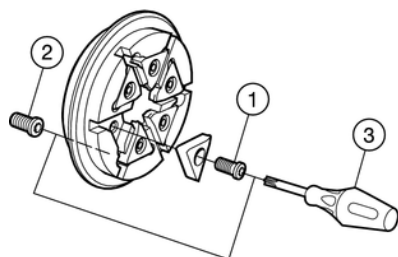
l_1 = программируемая длина

Тип токарного станка	Ось	\triangle	iC	d _c	Код заказа	Исполнение	\odot	Размеры, мм, дюйм						Эталонная пластина	Нм ¹⁾
								kg	dm _m	d ₂₁	D ₁	l ₁	l ₃		
Citizen	PCM	16	3/8	12	325-12AP40-16M	1	6	0.12	40	32.5	46	15.5	-	325R16-150HAF01	6.5
				.472				1.575	1.280	1.811	.610	-			
Citizen	Jarvis			12	325-12AQ40-16M	1	6	0.12	40	32	46	13.5	-	325R16-150HAF01	6.5
				.472				1.575	1.260	1.811	.531	-			
Star	Star			12	325-12BB40-16M	2	6	0.12	40	32	47	15	9	325R16-150HAF01	6.5
				.472				1.575	1.260	1.850	.591	.354			
Tsugami	Tsugami			20	325-20CC52-16M	2	6	0.15	52	42	65	17	6	325R16-150HAF01	6.5
				.787				2.047	1.654	2.559	.669	.236			
Tornos	Tornos			12	325-12DD40-16M	2	6	0.12	40	31	57	15	6	325R16-150HAF01	6.5
				.472				1.575	1.220	2.244	.591	.236			
	WTO			12	325-12EE32-16M	2	6	0.12	32	28	43.8	18.2	10.5	325R16-150HAF01	6.5
				.472				1.260	1.102	1.724	.717	.413			

1) Момент затяжки, Нм

Корпуса фрез для вихревого резбонарезания для других станков/шпинделей могут быть изготовлены по запросу. За дополнительной информацией обращайтесь в ближайшее представительство Sandvik Coromant.

Комплектующие для CoroMill® 325



Корпуса	1			2			3		
	Винт пластины	Крепежный винт	Отвертка (Torx Plus)	Винт пластины	Крепежный винт	Отвертка (Torx Plus)	Винт пластины	Крепежный винт	Отвертка (Torx Plus)
325-12AP40-16M	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)
325-12AQ40-16M	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-05	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)
325-12BB40-16M	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)
325-12CC52-16M	5513 020-02	5513 039-05	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)
325-12DD40-16M	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)
325-12EE32-16M	5513 020-02	5513 039-02	5680 046-02 (15IP)						



J3

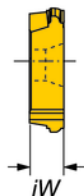
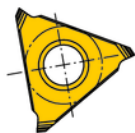
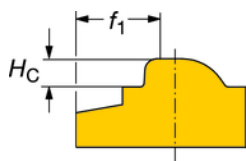
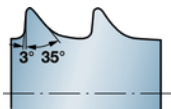


D190

Пластины для CoroMill® 325

Пластины для вихревого резьбофрезерования

Резьбы НА



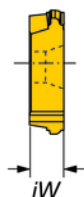
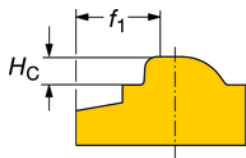
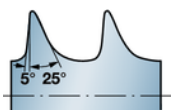
Допуск, мм (дюйм):
 $H_c = \pm 0,01 (\pm 0,0004)$
 $f_1 = \pm 0,02 (\pm 0,0008)$

ISO 5835-1991

△	iC	Шаг, мм	Код заказа	Размеры, мм, дюйм						Для резьбы	M	N	S
				H _c мм	H _c дюйм	f ₁ мм	f ₁ дюйм	iW мм	iW дюйм		GC	GC	GC
16	3/8	1.50	325R16-150NAF01	0.480	.0189	2.680	.1055	4.100	.1614	НА 4	★	☆	★
		1.75	325R16-175NAF01	0.750	.0295	2.620	.1031	4.100	.1614	НА 4.5/НА 5	★	☆	★
											M20	N20	S20

★ = Первый выбор

Резьбы НВ

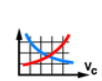


ISO 5835-1991

△	iC	Шаг, мм	Код заказа	Размеры, мм, дюйм						Для резьбы	M	N	S
				H _c мм	H _c дюйм	f ₁ мм	f ₁ дюйм	iW мм	iW дюйм		GC	GC	GC
16	3/8	1.75	325R16-175HBF01	1.025	.0404	2.660	.1047	4.100	.1614	НВ 4	★	☆	★
		2.75	325R16-275HBF01	1.750	.0689	2.080	.0819	4.100	.1614	НВ 6.5	★	☆	★
											M20	N20	S20

★ = Первый выбор

Пластины специального профиля могут быть изготовлены по запросу. За дополнительной информацией обращайтесь в ближайшее представительство Sandvik Coromant.



D334

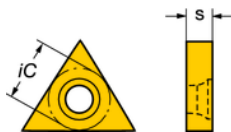


D327

Пластины для CoroMill® 325

Пластины для вихревого резьбофрезерования

Заготовки



Допуск, мм (дюйм):
s = ±0.02 (±.0008)

iC	Код заказа	Размеры, мм, дюйм		P	M	K	N	S
		s мм	s дюйм.	H10E	H10E	H10E	H10E	H10E
16	325R16-0400-BG	4.0	.157	★	★	★	★	★
	325R16-0500-BG	5.5	.217	★	★	★	★	★

★= Первый выбор

Система обозначения CoroMill® 325

Пластины

Фрезы

325	R	16	-	150	HA	F	01
1	2	3		4	5	6	7

325	-	12	AP	40	-	16	M
1		2	3	4		5	6

1	Семейство продукта
2	R = Правое исполнение L = Левое исполнение
3	Размер пластины, мм
4	Шаг, мм
5	Тип резьбы HA = Профиль HA HB = Профиль HB
6	Состояние режущей кромки F = Острая режущая кромка
7	Число зубьев

1	Семейство продукта
2	Диаметр Dc, мм
3	Тип станка / изготовитель шпинделя A = Citizen B = Star C = Tsugami D = Tornos E = WTO P = PCM Q = Jarvis
4	Размер хвостовика, мм
5	Размеры пластин, мм
6	Нормальный шаг

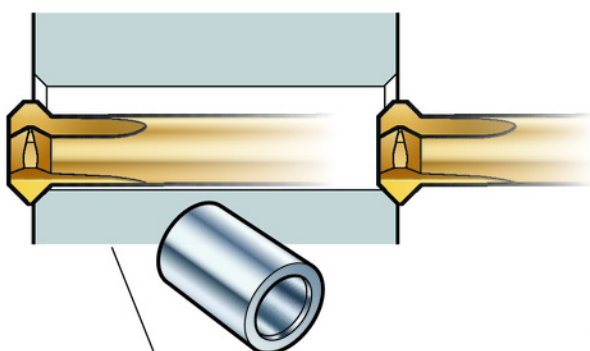
CoroMill® 326

Цельные концевые фрезы

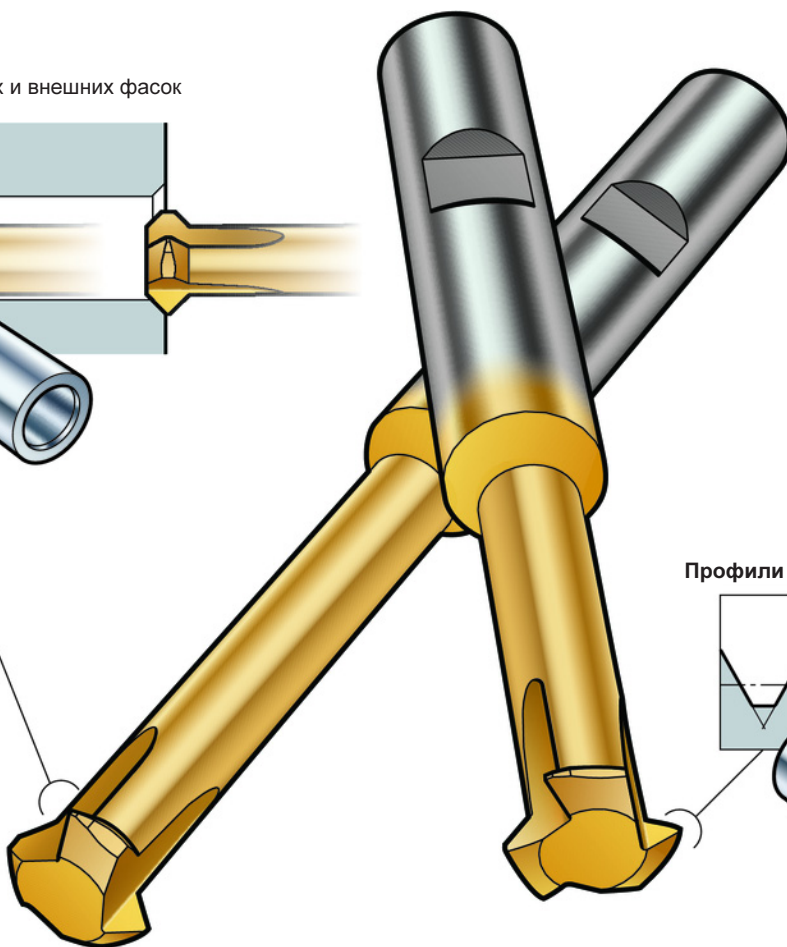
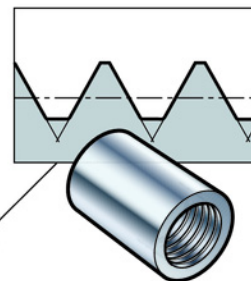
Обработка фасок и резьбонарезание

Хвостовик Weldon

Обработка внутренних и внешних фасок

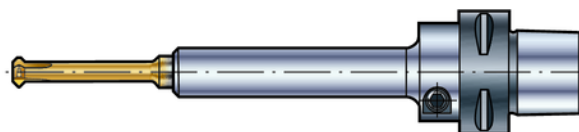


Профили резьб



Сплав GC1025

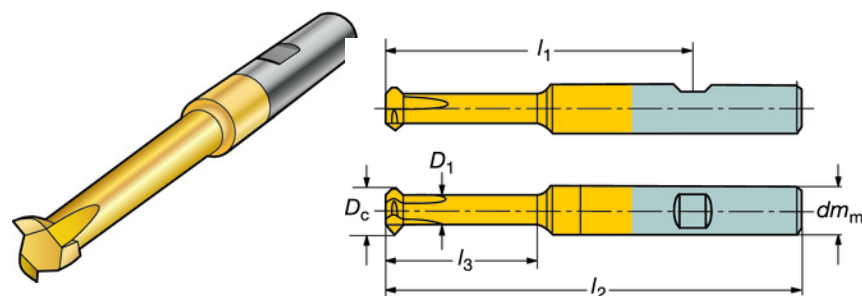
Области применения по ISO:



Патрон Hydro-Grip®
сверхдлинное
исполнение

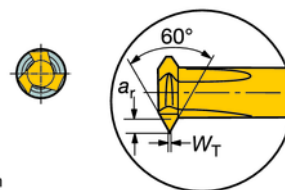
CoroMill® 326

Цельные твердосплавные концевые фрезы

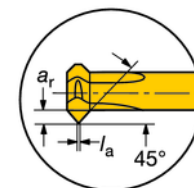


Хвостовик: h6

Внутренняя резьба



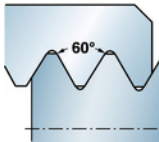
Фрезерование фасок



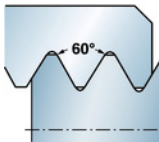
= программируемая длина

Фрезы для нарезания внутренней резьбы

Метрическое исполнение

D _c , мм	Шаг, мм		Шаг, ниток/дюйм		Число зубьев z	Код заказа	Размеры, мм							GC					
	min	max	min	max			dm _m	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	a _r max	W _T	1025	1025	1025	1025		
	5.8	0.5	1.5	16	50	3	V-профиль 60°	6	3.5	39.7	58	15	0.91	0.06	☆	☆	☆	☆	☆
	7.8	0.5	1.5	16	50	3	326R08-B25050VM-TH	8	5.5	49.5	68	25	0.91	0.06	☆	☆	☆	☆	☆
		1	2	12	24	3	326R08-B25100VM-TH	8	5	49.5	68	25	1.19	0.12	☆	☆	☆	☆	☆

Дюймовое исполнение

D _c , дюйм	Шаг, мм		Шаг, ниток/дюйм		Число зубьев z	Код заказа	Размеры, дюйм							GC					
	min	max	min	max			dm _m	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	a _r max	W _T	1025	1025	1025	1025		
	.228	0.5	1.5	16	50	3	A326R06-M15050VM-TH	.250	.138	1.563	2.284	.591	.036	.002	☆	☆	☆	☆	☆
	.307	0.5	1.5	16	50	3	A326R08-M25050VM-TH	.312	.216	1.949	2.677	.984	.036	.002	☆	☆	☆	☆	☆
		1	2	12	24	3	A326R08-M25100VM-TH	.312	.197	1.949	2.677	.984	.047	.005	☆	☆	☆	☆	☆

Концевые фрезы для обработки фасок

Метрическое исполнение

D _c , мм	Число зубьев z	Код заказа	Размеры, мм							GC				
			dm _m	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l _a	a _r max	1025	1025	1025	1025	
5.8	3	326R06-B1502006-CH	6	4.2	39.5	58	15	0.2	0.6	☆	☆	☆	☆	☆
		326R06-B2502006-CH	6	4.2	49.5	68	25	0.2	0.6	☆	☆	☆	☆	☆
7.8	3	326R08-B2502012-CH	8	5	49	68	25	0.2	1.2	☆	☆	☆	☆	☆
		326R08-B3502012-CH	8	5	59	78	35	0.2	1.2	☆	☆	☆	☆	☆

Дюймовое исполнение

D _c , дюйм	Число зубьев z	Код заказа	Размеры, дюйм							GC				
			dm _m	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l _a	a _r max	1025	1025	1025	1025	
.228	3	A326R06-M1502006-CH	.250	.165	1.555	2.284	.591	.008	.024	☆	☆	☆	☆	☆
		A326R06-M2502006-CH	.250	.165	1.949	2.677	.984	.008	.024	☆	☆	☆	☆	☆
.307	3	A326R08-M2502012-CH	.312	.197	1.929	2.677	.984	.008	.047	☆	☆	☆	☆	☆
		A326R08-M3502012-CH	.312	.197	2.323	3.071	1.378	.008	.047	☆	☆	☆	☆	☆

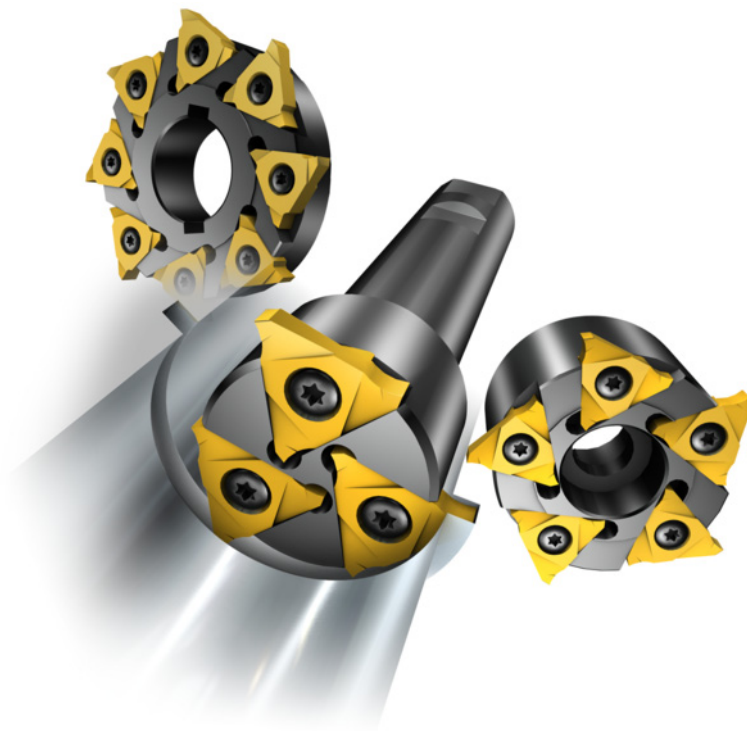
CoroMill® 328

Фрезерование канавок и резьбофрезерование

Фрезерование канавок в отверстиях
диаметром более 39 мм



Ширина канавки 1.30-5.15 мм



Программа пластин

- Обработка обычных канавок
- Канавки под стопорные кольца с фаской
- Резьбофрезерование, V-профиль 60°

Хвостовик Weldon, крепление на оправке или отверстии со шпонкой

Области 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 P, M, K, N
- Острые режущие кромки для получения высококачественных канавок
- Один сплав GC1025 с покрытием PVD для всех материалов
- Большое количество кромок для высокопроизводительной обработки



Для обеспечения высокой производительности и экономической эффективности на фрезе устанавливаются от 2 до 8 пластин с 3 режущими кромками.

Области применения по ISO:



Система обозначения пластин и корпусов фрез CoroMill® 328

Пластины для фрез CoroMill® 328

Обработка фасок	328	R	13	-	110	45	-	GC
	1	2	3		4	7		6
Резьбонарезание	328	R	13	-	150	VM	-	TH
	1	2	3		8	9		6
Обработка канавок	328	R	13	-	110	01	-	GM
	1	2	3		4	5		6

- | | | | |
|---|-------------------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Тип инструмента | 7 | Обработка фасок 45° |
| 2 | Пластина правого исполнения | 8 | Шаг резьбы |
| 3 | Размер пластины | 9 | Тип резьбы |
| 4 | Ширина пластины | | Для метрических резьб: шаг x 100 |
| 5 | Радиус при вершине, 02 = радиус 0,2 мм (0,008") | | VM = неполный профиль 60° |
| 6 | Геометрия | | |
| | GM = Обработка канавок | | |
| | GC = Обработка канавок с фасками | | |
| | TH = Обработка резьбы | | |

Корпуса CoroMill® 328

328	-	039	B	25	-	13	M
1		2	3	4		5	6

- | | |
|---|------------------------------------------|
| 1 | Тип инструмента |
| 2 | Диаметр, D_c |
| 3 | Тип хвостовика |
| | B = Weldon |
| | Q = Крепление на оправке |
| | S = Отверстие со шпонкой |
| 4 | Диаметр хвостовика/соединения (dm_m) |
| 5 | Размер пластины |
| 6 | Шаг |

D
E
F
G
J

ROT - RUS

ФРЕЗЕРОВАНИЕ CoroMill® 328

CoroMill® 328

Канавочная фреза

Диаметр 39 - 80 мм (1,535 - 3,150")

Weldon

Крепление на оправке

Отверстие со шпонкой

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Код заказа	Размер пластины ¹⁾	⊕	Размеры, мм								Эталонная пластина	Нм ²⁾
			⊖	$d_{m\text{м}}$	D_c	D_1	l_1	l_2	l_3	a_r max		
Weldon												
328-039B25-13M	13	2	0.5	25	39	32	93	125	23	3	328R13-130	6.5
328-044B25-13M	13	3	0.5	25	44	34	93	125	23	4	328R13-130	6.5
Крепление на оправке												
328-063Q22-13M	13	5	0.5	22	63	51	40			5	328R13-130	6.5
Отверстие со шпонкой												
328-063S22-13M	13	5	0.1	22	63	51	14.2			5	328R13-130	6.5
328-080S27-13M	13	8	0.3	27	80	68	16.2			5	328R13-130	6.5

Дюймовое исполнение

Код заказа	Размер пластины ¹⁾	⊕	Размеры, дюйм								Эталонная пластина	ft-lbs ³⁾
			⊖	$d_{m\text{м}}$	D_c	D_1	l_1	l_2	l_3	a_r max		
Weldon												
A328-039B19-13M	13	2	1.1	.750	1.535	1.260	3.898	4.921	.906	.118	328R13-130	4.8
A328-044B19-13M	13	3	1.1	.750	1.732	1.339	3.898	4.921	.906	.157	328R13-130	4.8
Крепление на оправке												
A328-063Q19-13M	13	5	1.1	.750	2.480	2.008	1.575			.197	328R13-130	4.8

¹⁾ Должен соответствовать размеру пластины

²⁾ Момент затяжки, Нм

³⁾ Момент затяжки, ft-lbs

Комплектующие

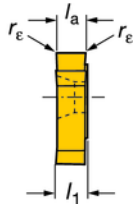
Корпуса	1	2
	Винт	Ключ (Torx Plus)
328	5513 039-05	5680 048-04(20IP)
		Отвертка (Torx Plus) ¹⁾
		5680 046-06 (20IP)

¹⁾ Принадлежности, заказываются отдельно

D 196

Пластины для фрез CoroMill® 328

Для канавок под стопорные кольца



Допуск, мм (дюйм):
 $l_a = +0.11 (.0043)$
 $+0.09 (.0035)$

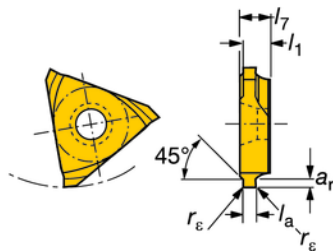
Получистовая обработка	Размер пластины ¹⁾	Код заказа	P M K N S					Размеры, мм, дюйм					
			GC	GC	GC	GC	GC	l_a		l_1		$r_ε$	
			1025	1025	1025	1025	1025	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Получистовая обработка	13	328R13-130 00-GM	★	★	★	★	★	1.3	.051	5.4	.213	0.1	.004
		328R13-160 00-GM	★	★	★	★	★	1.6	.063	5.4	.213	0.1	.004
		328R13-185 02-GM	★	★	★	★	★	1.85	.073	5.4	.213	0.15	.006
		328R13-215 02-GM	★	★	★	★	★	2.15	.085	5.4	.213	0.15	.006
		328R13-265 02-GM	★	★	★	★	★	2.65	.104	5.4	.213	0.15	.006
		328R13-315 02-GM	★	★	★	★	★	3.15	.124	5.4	.213	0.15	.006
		328R13-415 02-GM	★	★	★	★	★	4.15	.163	5.4	.213	0.15	.006
		328R13-515 02-GM	★	★	★	★	★	5.15	.203	5.4	.213	0.15	.006
			P30	M15	N15	S15							

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★= Первый выбор

Пластины для фрез CoroMill® 328

Обработка канавок под стопорные кольца с фаской

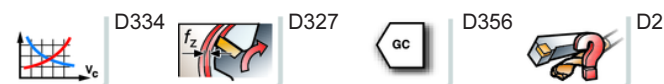


Допуск, мм (дюйм):
 $l_a = +0.11(.0043)$
 $+0.09 (.0035)$

Получистовая обработка	Размер пластины ¹⁾	Код заказа	P M K N S					Размеры, мм, дюйм									
			GC	GC	GC	GC	GC	l_1		l_7		l_a		a_r max		$r_ε$	
			1025	1025	1025	1025	1025	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Получистовая обработка	13	328R13-110 45-GC	★	★	★	★	★	4.42	.174	5.45	.215	1.1	.043	0.5	.020	0.1	.004
		328R13-130 45-GC	★	★	★	★	★	4.52	.178	5.45	.215	1.3	.051	0.7	.028	0.1	.004
		328R13-130 4509-GC	★	★	★	★	★	4.5	.177	5.45	.215	1.3	.051	0.85	.034	0.1	.004
		328R13-160 45-GC	★	★	★	★	★	4.42	.174	5.45	.215	1.6	.063	1	.039	0.15	.006
		328R13-160 4509-GC	★	★	★	★	★	4.4	.173	5.45	.215	1.6	.063	0.85	.034	0.2	.008
		328R13-185 45-GC	★	★	★	★	★	4.54	.179	5.45	.215	1.85	.073	1.25	.049	0.15	.006
		328R13-215 45-GC	★	★	★	★	★	4.7	.185	5.45	.215	2.15	.085	1.5	.059	0.15	.006
		328R13-265 45-GC	★	★	★	★	★	4.44	.175	5.45	.215	2.65	.104	1.75	.069	0.15	.006
		328R13-265 4515-GC	★	★	★	★	★	4.4	.173	5.45	.215	2.65	.104	1.5	.059	0.2	.008
		328R13-315 45-GC	★	★	★	★	★	4.69	.185	5.45	.215	3.15	.124	1.75	.069	0.15	.006
		328R13-415 45-GC	★	★	★	★	★	4.89	.192	5.45	.215	4.15	.163	2.5	.098	0.15	.006
		328R13-415 4520-GC	★	★	★	★	★	4.9	.193	5.45	.215	4.15	.163	2	.079	0.2	.008
		328R13-515 45-GC	★	★	★	★	★	5.85	.230	6.1	.240	5.15	.203	3	.118	0.15	.006
			P30	M15	N15	S15											

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

★= Первый выбор

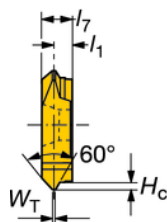
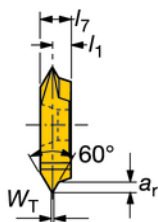


Пластины для фрез CoroMill® 328

Обработка резьбы

V-профиль 60°
Неполный профиль
Внутренняя резьба

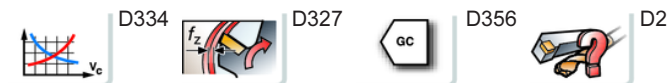
Метрическая 60°
UN 60°
Полный профиль
Внутренняя резьба



Размер пластины ¹⁾	Шаг, мм		Шаг, ниток/дюйм		Код заказа	P	M	K	N	S	Размеры, мм, дюйм				
	min	max	min	max		GC	GC	GC	GC	GC	l1	l7	ar max	WT	Hc
	UN 60°					1025	1025	1025	1025	1025					
					UN 60°										
	13		4		328R13-04 UN-TH	★	★	★	★	★	5.05	7.6		0.79	3.43
			6		328R13-06 UN-TH	★	★	★	★	★	.199	.299		.031	.135
			8		328R13-08 UN-TH	★	★	★	★	★	.136	.207		.021	.090
			10		328R13-10 UN-TH	★	★	★	★	★	.152	.207		.016	.068
			11		328R13-11 UN-TH	★	★	★	★	★	.161	.207		.013	.054
			12		328R13-12 UN-TH	★	★	★	★	★	.165	.207		.011	.049
			14		328R13-14 UN-TH	★	★	★	★	★	.167	.207		.010	.045
			16		328R13-16 UN-TH	★	★	★	★	★	.171	.207		.009	.039
			18		328R13-18 UN-TH	★	★	★	★	★	.175	.207		.008	.034
			20		328R13-20 UN-TH	★	★	★	★	★	.177	.207		.007	.030
						★	★	★	★	★	.181	.207		.006	.027
						Метрическая 60°									
13		1.5			328R13-150 MM-TH	★	★	★	★	★	4.4	5.25		0.18	0.81
		2.0			328R13-200 MM-TH	★	★	★	★	★	.173	.207		.007	.032
		3.0			328R13-300 MM-TH	★	★	★	★	★	.165	.207		.010	.042
		3.5			328R13-350 MM-TH	★	★	★	★	★	.154	.207		.015	.064
		4.0			328R13-400 MM-TH	★	★	★	★	★	.146	.207		.017	.074
		4.5			328R13-450 MM-TH	★	★	★	★	★	.138	.207		.020	.085
		5.0			328R13-500 MM-TH	★	★	★	★	★	.130	.207		.022	.096
		5.5			328R13-550 MM-TH	★	★	★	★	★	.148	.230		.025	.107
		6.0			328R13-600 MM-TH	★	★	★	★	★	.140	.230		.027	.117
					★	★	★	★	★	.203	.299		.030	.128	
					V-профиль 60°										
	13	1.5	3.5	7	16	328R13-150 VM-TH	★	★	★	★	3.3	5.45	2.1	0.19	
		4	6	5	6	328R13-400 VM-TH	★	★	★	★	.130	.215	.083	.008	
						★	★	★	★	★	2.7	5.45	3.5	0.5	
						★	★	★	★	★	.106	.215	.136	.020	
						P30	M15	N15	S15						

1) Должен соответствовать размеру посадочного гнезда хвостовика

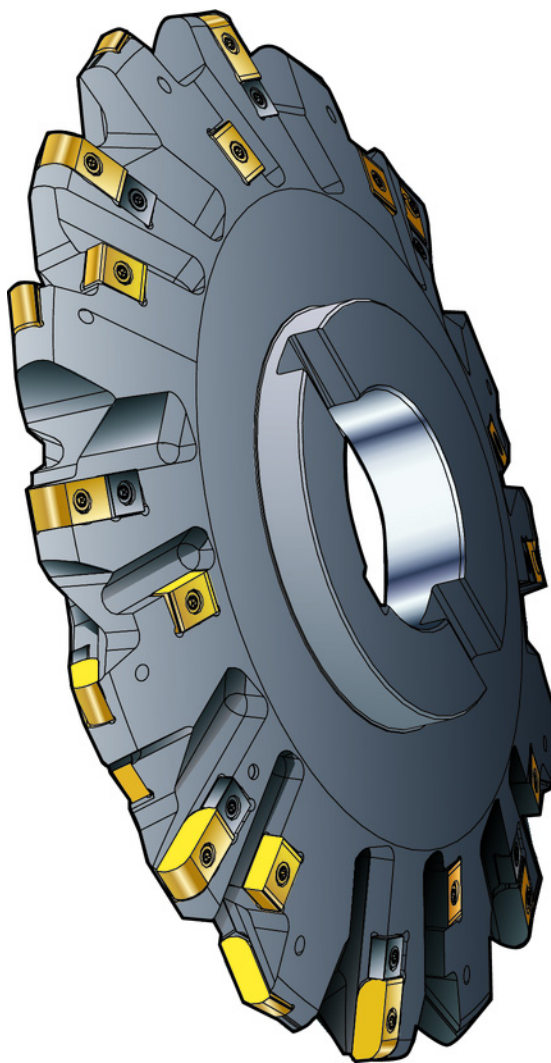
★= Первый выбор



CoroMill® 170

Точная черновая обработка зубчатых колес

Профиль инструмента по стандарту DIN3972-4



Высокая производительность

- Надежные посадочные гнезда
- Высокая скорость подачи
- Высокая скорость резания

Геометрии пластин



-L



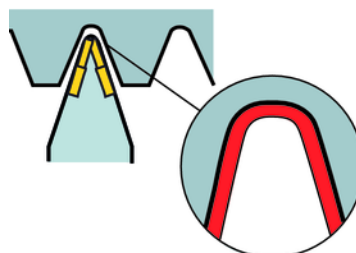
-M



-H

Корпус и режущие пластины высокой точности

Минимальный и равномерный припуск на чистовую обработку



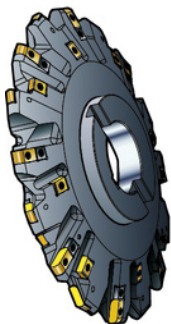
Области применения по ISO:



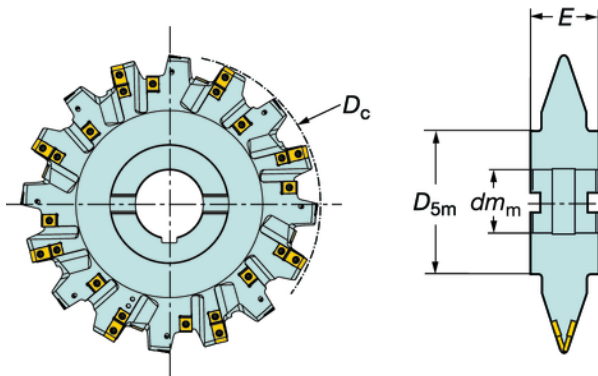
CoroMill® 170

Точная черновая обработка зубчатых колес

Профиль по DIN3972-4



ПО ЗАПРОСУ



Модуль	D_c	Код заказа	Размеры, мм, дюйм						Количество базовых пластин, z_b	Количество периферийных пластин, z_f	Базовая пластина	Периферийная пластина
			$dm_m^{(2)}$	D_{5m}	E	Количество пластин, z_n	Количество базовых пластин, z_b	Количество периферийных пластин, z_f				
12	210	S-170-12-210Q50N018A	50	120	70	18	12	6	170-12-240740...	170-00-200801...		
	8.268		1.969	4.724	2.756							
	270	S-170-12-270Q60N018C	60	140	70	18	12	6	170-12-240740...	170-00-200801...		
	10.630		2.362	5.512	2.756							
	350	S-170-12-350Q80N024C	80	170	90	24	16	8	170-12-240740...	170-00-200801...		
	13.780		3.150	6.693	3.543							
14	400	S-170-12-400Q90N030D	90 ¹⁾	170	100	30	20	10	170-12-240740...	170-00-200801...		
	15.748		3.543 ¹⁾	6.693	3.937							
	410	S-170-12-410Q100N030E	100	190	90	30	20	10	170-12-240740...	170-00-200801...		
	16.142		3.937	7.480	3.543							
	480	S-170-12-480Q100N036E	100	190	90	36	24	12	170-12-240740...	170-00-200801...		
	18.898		3.937	7.480	3.543							
14	210	S-170-14-210Q50N018A	50	120	70	18	12	6	170-14-240750...	170-00-200801...		
	8.268		1.969	4.724	2.756							
	270	S-170-14-270Q60N018C	60	140	70	18	12	6	170-14-240750...	170-00-200801...		
	10.630		2.362	5.512	2.756							
	350	S-170-14-350Q80N024D	80	170	90	24	16	8	170-14-240750...	170-00-200801...		
	13.780		3.150	6.693	3.543							
16	400	S-170-14-400Q90N030D	90 ¹⁾	170	100	30	20	10	170-14-240750...	170-00-200801...		
	15.748		3.543 ¹⁾	6.693	3.937							
	450	S-170-14-450Q100N036E	100	190	90	36	24	12	170-14-240750...	170-00-200801...		
	17.717		3.937	7.48	3.543							
	270	S-170-16-270Q60N024C	60	140	90	24	12	12	170-16-240860...	170-00-200801...		
	10.63		2.362	5.512	3.543							
16	350	S-170-16-350Q80N032D	80	170	90	32	16	16	170-16-240860...	170-00-200801...		
	13.78		3.150	6.693	3.543							
	400	S-170-16-400Q90N032D	90 ¹⁾	170	100	32	16	16	170-16-240860...	170-00-200801...		
	15.748		3.543 ¹⁾	6.693	3.937							
	450	S-170-16-450Q100N040E	100	190	100	40	20	20	170-16-240860...	170-00-200801...		
	17.717		3.937	7.48	3.937							
18	500	S-170-16-500Q100N048E	100	190	100	48	24	24	170-16-240860...	170-00-200801...		
	19.685		3.937	7.480	3.937							
	270	S-170-18-270Q60N024C	60	140	90	24	12	12	170-18-240870...	170-00-200801...		
	10.63		2.362	5.512	3.543							
	350	S-170-18-350Q80N032D	80	170	90	32	16	16	170-18-240870...	170-00-200801...		
	13.780		3.150	6.693	3.543							
18	400	S-170-18-400Q90N032D	90 ¹⁾	170	100	32	16	16	170-18-240870...	170-00-200801...		
	15.748		3.543 ¹⁾	6.693	3.937							
	450	S-170-18-450Q100N040E	100	190	100	40	20	20	170-18-240870...	170-00-200801...		
	17.717		3.937	7.480	3.937							
	500	S-170-18-500Q100N048E	100	190	100	48	24	24	170-18-240870...	170-00-200801...		
	19.685		3.937	7.480	3.937							

1) Корпуса фрез имеют только радиальное расположение шпоночных пазов

2) Присоединительные размеры по DIN138

Продолжение...



J3



D202

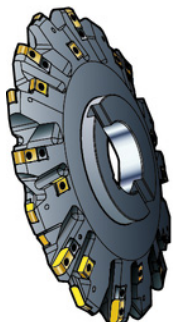


D202

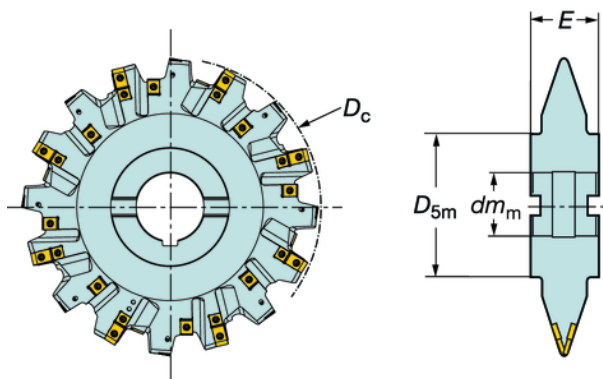
CoroMill® 170

Точная черновая обработка зубчатых колес

Профиль по DIN3972-4



ПО ЗАПРОСУ



Продолжение...

Модуль	D_c	Код заказа	Размеры, мм, дюйм						Базовая пластина	Периферийная пластина
			dm_m^2	D_{5m}	E	Количество пластин, z_f	Количество базовых пластин, z_f	Количество периферийных пластин, z_f		
20	270	S-170-20-270Q60N024B	60	130	90	24	12	12	170-20-281075...	170-00-200801...
	10.630		2.362	5.118	3.543					
	350	S-170-20-350Q80N032D	80	170	100	32	16	16	170-20-281075...	170-00-200801...
	13.78		3.150	6.693	3.937					
	400	S-170-20-400Q90N032D	90 ¹⁾	170	100	32	16	16	170-20-281075...	170-00-200801...
	15.748		3.543 ¹⁾	6.693	3.937					
450	450	S-170-20-450Q100N040E	100	190	110	40	20	20	170-20-281075...	170-00-200801...
	17.717		3.937	7.480	4.331					
	500	S-170-20-500Q100N048E	100	190	110	48	24	24	170-20-281075...	170-00-200801...
	19.685		3.937	7.480	4.331					
22	270	S-170-22-270Q60N024B	60	130	90	24	12	12	170-22-281085...	170-00-200801...
	10.63		2.362	5.118	3.543					
	350	S-170-22-350Q80N032D	80	170	100	32	16	16	170-22-281085...	170-00-200801...
	13.78		3.150	6.693	3.937					
	400	S-170-22-400Q90N032D	90 ¹⁾	170	100	32	16	16	170-22-281085...	170-00-200801...
	15.748		3.543 ¹⁾	6.693	3.937					
450	450	S-170-22-450Q100N040E	100	190	110	40	20	20	170-22-281085...	170-00-200801...
	17.717		3.937	7.480	4.331					
	500	S-170-22-500Q100N048E	100	190	110	48	24	24	170-22-281085...	170-00-200801...
	19.685		3.937	7.480	4.331					

¹⁾ Корпуса фрез имеют только радиальное расположение шпоночных пазов

²⁾ Присоединительные размеры по DIN138

Продолжение...



J3

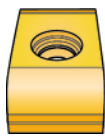


D202

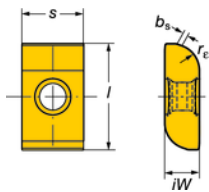


D202

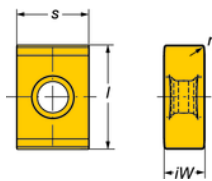
Пластины для CoroMill® 170



Базовая пластина



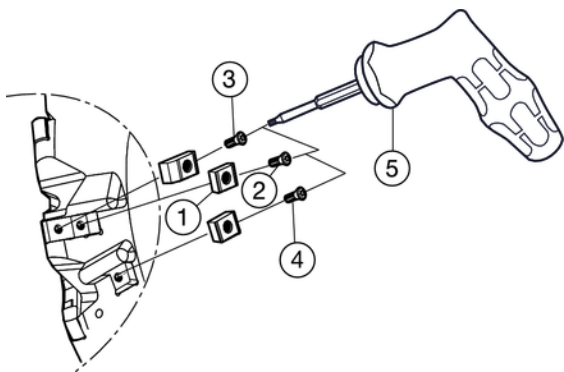
Периферийная пластина



E

Модуль	Код заказа	P		Размеры, мм, дюйм									
		GC	GC	l	l	s	s	iW	iW	b _s	b _s	r _e	r _e
		1030	4240	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Базовая пластина													
12	170-12-240740E-PRMN	★	☆	24	.945	14	.551	7	.276	1.0	.039	4.0	.157
	170-12-240740E-PRHN	★	☆	24	.945	14	.551	7	.276	1.0	.039	4.0	.157
14	170-14-240750E-PRMN	★	☆	24	.945	14	.551	7	.276	1.0	.039	5.0	.197
	170-14-240750E-PRHN	★	☆	24	.945	14	.551	7	.276	1.0	.039	5.0	.197
16	170-16-240860E-PRMN	★	☆	24	.945	14	.551	8	.315	1.0	.039	6.0	.236
	170-16-240860E-PRHN	★	☆	24	.945	14	.551	8	.315	1.0	.039	6.0	.236
18	170-18-240870E-PRMN	★	☆	24	.945	14	.551	8	.315	1.0	.039	7.0	.276
	170-18-240870E-PRHN	★	☆	24	.945	14	.551	8	.315	1.0	.039	7.0	.276
20	170-20-281075E-PRMN	★	☆	28	1.102	14	.551	10	.394	1.0	.039	7.5	.295
	170-20-281075E-PRHN	★	☆	28	1.102	14	.551	10	.394	1.0	.039	7.5	.295
22	170-22-281085E-PRMN	★	☆	28	1.102	14	.551	10	.394	1.0	.039	8.5	.335
	170-22-281085E-PRHN	★	☆	28	1.102	14	.551	10	.394	1.0	.039	8.5	.335
Периферийная пластина													
12-22	170-00-200801E-PFLN	★	☆	20	.787	14	.551	8	.315	1.0	.039	0.5	.020
	170-00-200801E-PFMN	★	☆	20	.787	14	.551	8	.315	1.0	.039	0.5	.020
	170-00-200801E-PFHN	★	☆	20	.787	14	.551	8	.315	1.0	.039	0.5	.020
		P30	P40										

★ = Первый выбор



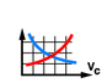
G

Комплектующие

Модуль	1. Опорная пластина	2. Винт защитной пластины	3. Винт базовой пластины	4. Винт периферийной пластины	5. Динамометрический ключ ¹⁾
12-18	5322 520-01	5513 020-55	5513 020-55	5513 020-55	5680 100-07 (20IP)
20-22	5322 520-01	5513 020-55	5513 020-26	5513 020-26	5680 100-07 (20IP)

¹⁾ Принадлежности, должны быть заказаны отдельно

J



D334



D327

Рекомендации по выбору подачи, метрическая система

Начальные значения

Модуль	Диаметр	z _c ¹⁾	a _{e1} мм	a _{e2} мм	Геометрия ...H.		Геометрия ...M.		Геометрия ...L.	
					f _{z1} мм	f _{z2} мм	f _{z1} мм	f _{z2} мм	f _{z1} мм	f _{z2} мм
12	210	6/3	27	-	0.31-0.43	-	0.24-0.36	-	0.16-0.28	
	270	6/3	27	-	0.36-0.48	-	0.27-0.39	-	0.19-0.31	
	350	8/4	27	-	0.41-0.53	-	0.31-0.43	-	0.22-0.34	
	400	10/5	27	-	0.44-0.56	-	0.34-0.46	-	0.24-0.36	
	410	10/5	27	-	0.44-0.56	-	0.34-0.46	-	0.24-0.36	
	480	12/6	27	-	0.48-0.60	-	0.37-0.49	-	0.27-0.39	
14	210	6/3	31.5	-	0.29-0.41	-	0.22-0.34	-	0.15-0.27	
	270	6/3	31.5	-	0.33-0.45	-	0.25-0.37	-	0.17-0.29	
	350	8/4	31.5	-	0.38-0.50	-	0.29-0.41	-	0.20-0.32	
	400	10/5	31.5	-	0.40-0.52	-	0.31-0.43	-	0.22-0.34	
	450	12/6	31.5	-	0.43-0.55	-	0.33-0.45	-	0.23-0.35	
16	270	6/3	36	-	0.31-0.43	-	0.23-0.35	-	0.16-0.28	
	350	8/4	36	-	0.35-0.47	-	0.27-0.39	-	0.19-0.31	
	400	8/4	36	-	0.38-0.50	-	0.29-0.41	-	0.20-0.32	
	450	10/5	36	-	0.40-0.52	-	0.31-0.43	-	0.22-0.34	
	500	12/6	36	-	0.42-0.54	-	0.33-0.45	-	0.23-0.35	
18	270	6/3	40.5	-	0.29-0.41	-	0.22-0.34	-	0.15-0.27	
	350	8/4	40.5	-	0.33-0.45	-	0.25-0.37	-	0.17-0.29	
	400	8/4	40.5	-	0.35-0.47	-	0.27-0.39	-	0.19-0.31	
	450	10/5	40.5	-	0.38-0.50	-	0.29-0.41	-	0.20-0.32	
	500	12/6	40.5	-	0.40-0.52	-	0.31-0.43	-	0.21-0.33	
20	270	6/3	45	-	0.28-0.40	-	0.21-0.33	-	0.14-0.26	
	350	8/4	45	-	0.31-0.43	-	0.24-0.36	-	0.16-0.28	
	400	8/4	45	-	0.34-0.46	-	0.26-0.38	-	0.18-0.30	
	450	10/5	45	-	0.36-0.48	-	0.27-0.39	-	0.19-0.31	
	500	12/6	45	-	0.38-0.50	-	0.29-0.41	-	0.20-0.32	
22	270	6/3	40	10	0.29-0.41	0.60-0.72	0.22-0.34	0.47-0.59	0.15-0.27	0.34-0.46
	350	8/4	40	10	0.33-0.45	0.69-0.81	0.25-0.37	0.54-0.66	0.18-0.30	0.39-0.51
	400	8/4	40	10	0.36-0.48	0.74-0.86	0.27-0.39	0.58-0.70	0.19-0.31	0.42-0.54
	450	10/5	40	10	0.38-0.5	0.79-0.91	0.29-0.41	0.62-0.74	0.20-0.32	0.45-0.57
	500	12/6	40	10	0.40-0.52	0.83-0.95	0.31-0.43	0.65-0.77	0.22-0.34	0.48-0.60

1) Эффективное число зубьев, базовые пластины/периферийные пластины

Рекомендации по режимам резания действительны для максимальной толщины срезаемой стружки (hex), равной 0.25 мм, 0.20 мм или 0.15 мм, в зависимости от геометрии.

Рекомендации по выбору скорости резания

Начальные значения

P	V _c , м/мин
GC1030	120-160
GC4240	100-140

Рекомендации по выбору подачи, дюймовая система

Начальные значения

Модуль	Диаметр	$z_c^{1)}$	a_{e1} дюйм		Геометрия ..Н.		Геометрия ..М.		Геометрия ..L.	
					a_{e2} дюйм	f_{z1} дюйм	f_{z2} дюйм	f_{z1} дюйм	f_{z2} дюйм	f_{z1} дюйм
12	8.268	6/3	1.063	-	.013-.017	-	.010-.014	-	.007-.011	
	10.630	6/3	1.063	-	.014-.018	-	.011-.015	-	.008-.012	
	13.780	8/4	1.063	-	.016-.020	-	.013-.017	-	.009-.013	
	15.748	10/5	1.063	-	.018-.022	-	.014-.018	-	.010-.014	
	16.142	10/5	1.063	-	.018-.022	-	.014-.018	-	.010-.014	
	18.898	12/6	1.063	-	.019-.023	-	.015-.019	-	.011-.015	
14	8.268	6/3	1.240	-	.012-.016	-	.009-.013	-	.006-.010	
	10.630	6/3	1.240	-	.013-.017	-	.010-.014	-	.007-.011	
	13.780	8/4	1.240	-	.015-.019	-	.012-.016	-	.008-.012	
	15.748	10/5	1.240	-	.016-.020	-	.013-.017	-	.009-.013	
	17.717	12/6	1.240	-	.017-.021	-	.013-.017	-	.010-.014	
	16	10.630	6/3	1.417	-	.012-.016	-	.010-.014	-	.007-.011
13.780		8/4	1.417	-	.014-.018	-	.011-.015	-	.008-.012	
15.748		8/4	1.417	-	.015-.019	-	.012-.016	-	.008-.012	
17.717		10/5	1.417	-	.016-.020	-	.013-.017	-	.009-.013	
19.685		12/6	1.417	-	.017-.021	-	.013-.017	-	.009-.013	
18		10.630	6/3	1.594	-	.012-.016	-	.009-.013	-	.006-.010
	13.780	8/4	1.594	-	.013-.017	-	.010-.014	-	.007-.011	
	15.748	8/4	1.594	-	.014-.018	-	.011-.015	-	.008-.012	
	17.717	10/5	1.594	-	.015-.019	-	.012-.016	-	.008-.012	
	19.685	12/6	1.594	-	.016-.020	-	.012-.016	-	.009-.013	
	20	10.630	6/3	1.772	-	.011-.015	-	.009-.013	-	.006-.010
13.780		8/4	1.772	-	.013-.017	-	.010-.014	-	.007-.011	
15.748		8/4	1.772	-	.014-.018	-	.010-.014	-	.007-.011	
17.717		10/5	1.772	-	.014-.018	-	.011-.015	-	.008-.012	
19.685		12/6	1.772	-	.015-.019	-	.012-.016	-	.008-.012	
22		10.630	6/3	1.575	.394	.012-.016	.024-.028	.009-.013	.019-.023	.006-.010
	13.780	8/4	1.575	.394	.013-.017	.028-.032	.010-.014	.022-.026	.007-.011	.016-.020
	15.748	8/4	1.575	.394	.014-.018	.030-.034	.011-.015	.023-.027	.008-.012	.017-.021
	17.717	10/5	1.575	.394	.015-.019	.031-.035	.012-.016	.025-.029	.008-.012	.018-.022
	19.685	12/6	1.575	.394	.016-.020	.033-.037	.013-.017	.026-.030	.009-.013	.019-.023

1) Эффективное число зубьев, базовые пластины/периферийные пластины

Рекомендации по режимам резания действительны для максимальной толщины срезаемой стружки (hex), равной .010 дюйм, .008 дюйм или .006 дюйм, в зависимости от геометрии.

Рекомендации по выбору скорости резания

Начальные значения

P	v_c , фут/мин
GC1030	395-525
GC4240	330-460

Система обозначения CoroMill® 170

Корпуса



1 Семейство продуктов

2 Модуль

3 Диаметр D_c, мм

4 Тип крепления

Q = Крепление на оправке, метрическое исп.

R = Крепление на оправке, дюймовое исп.

J = Крепление на оправке, CIS

5 Размер крепления

например, 080 = 80 мм

6 N = Нейтральное исполнение

7 Количество пластин

8 Диаметр радиальной шпонки

A = 120 мм (4,724")

B = 130 мм (5,118")

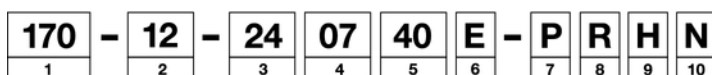
C = 140 мм (5,512")

D = 170 мм (6,693")

E = 190 мм (7,480")

E

Пластины



1 Семейство продуктов

2 Модуль

3 Размер пластины

20 = 20 мм (0,787")

24 = 24 мм (0,945")

28 = 28 мм (1,102")

4 Толщина пластины

07 = 7 мм (0,276")

08 = 8 мм (0,315")

10 = 10 мм (0,394")

5 Радиус

Например, 40 = 4,0 мм

6 Состояние режущей кромки

E = Острая шлифованная режущая кромка

7 Основная область применения по ISO

P = Сталь

8 Тип пластины

F = Периферийная пластина

R = Базовая пластина

9 Операция

L = Чистовая обработка

M = Полушаровая обработка

H = Черновая обработка

10 Геометрия

N = Нейтральное исполнение

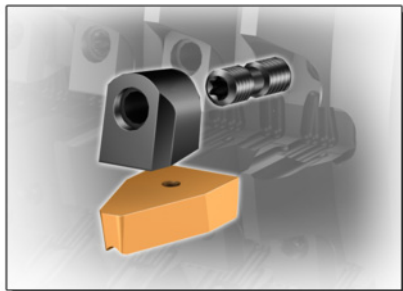
F

G

J

CoroMill® 176

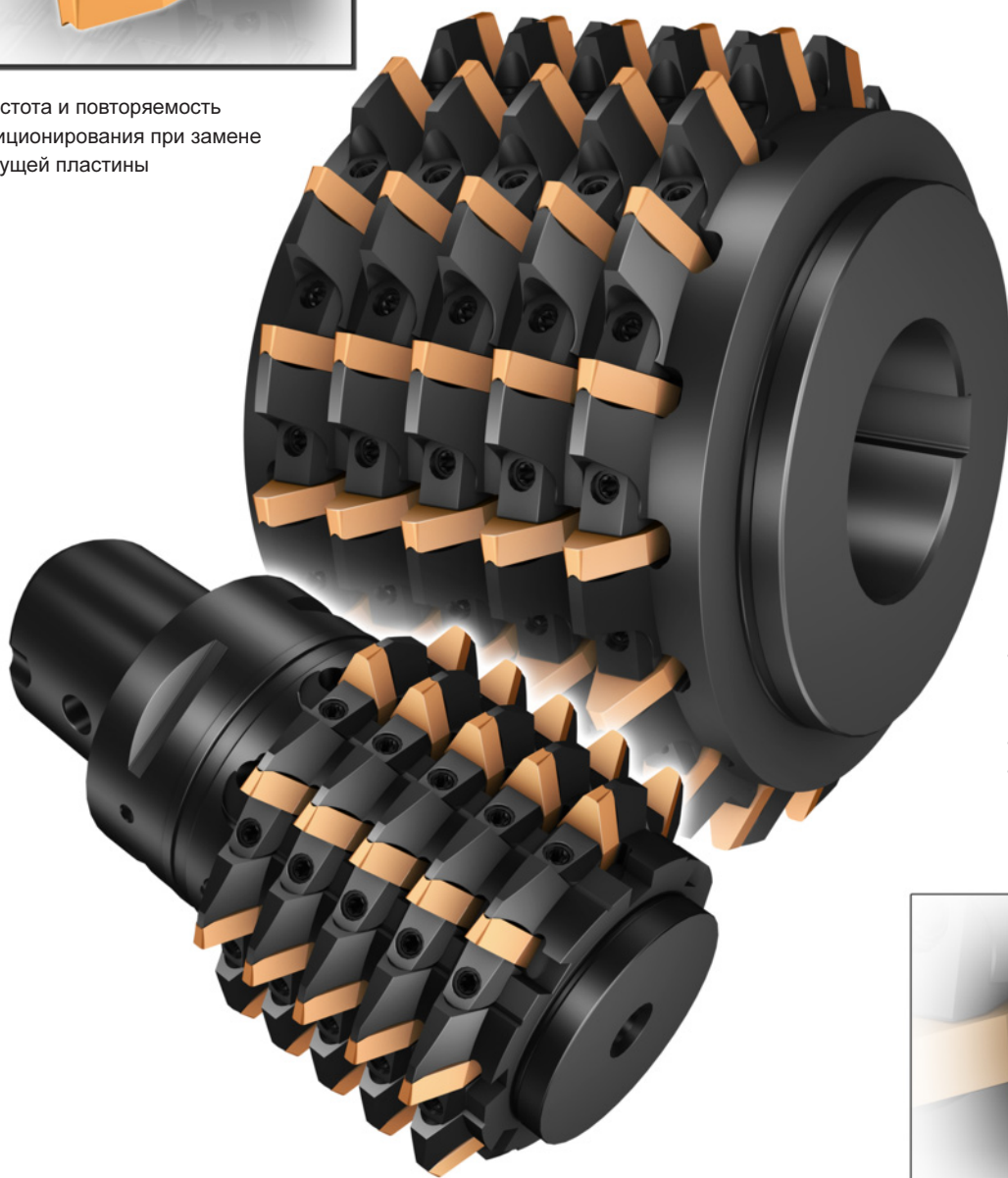
Экономичное фрезерование зубчатых колес



Профиль инструмента по DIN3972-2

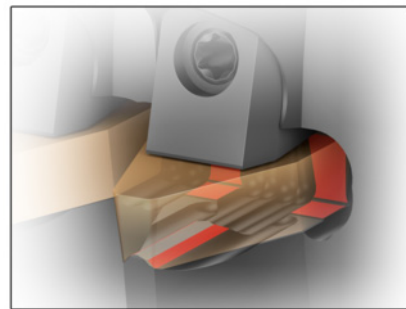
Точность позиционирования и жесткость – гарантия стабильности размеров деталей

Простота и повторяемость позиционирования при замене режущей пластины



Высокая производительность

- Большое количество эффективных режущих кромок
- Высокая скорость резания
- Возможность работы с высокими подачами



Снижение общих затрат на обработку зубчатых колес в сравнении с фрезами из быстрорежущей стали

Области применения по ISO:



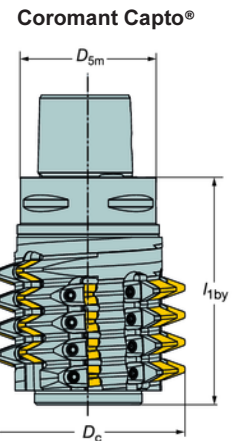
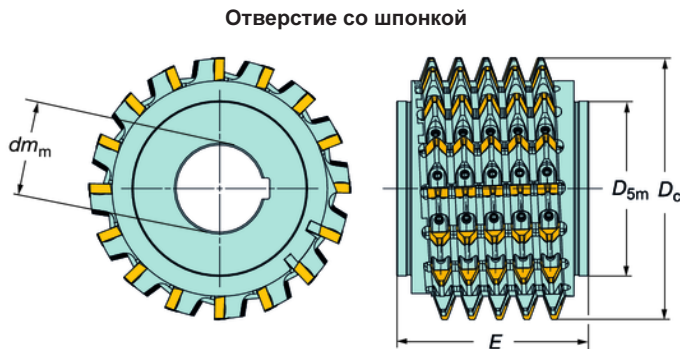
CoroMill® 176

Профиль по DIN3972-2

Класс точности В по стандарту DIN3968



ПО ЗАПРОСУ

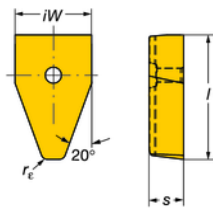
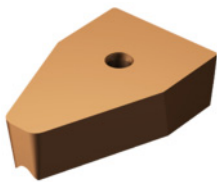


Модуль	D _c	Код заказа	Размеры, мм, дюйм				Количество пластин, z _n	Мах количество эффективных зубьев, z _c
			dm ¹⁾	D _{5m}	l _{1by}	E		
		Отверстие со шпонкой					5 витков	
4	100	S-176R-M40-100S32105	32	65		90	45	9
	3.937		1.260	2.559		3.543		
	150	S-176R-M40-150S40105	40	110		90	70	14
	5.906		1.575	4.331		3.543		
	210	S-176R-M40-210S50105	50	170		90	100	20
	8.268		1.968	6.693		3.543		
5	100	S-176R-M50-100S32105	32	57		110	45	9
	3.937		1.260	2.244		4.331		
	150	S-176R-M50-150S40105	40	100		110	70	14
	5.906		1.575	3.937		4.331		
	210	S-176R-M50-210S50105	50	160		110	100	20
	8.268		1.968	6.299		4.331		
6	120	S-176R-M60-120S32105	32	70		130	40	8
	4.724		1.260	2.756		5.118		
	150	S-176R-M60-150S40105	40	70		130	70	14
	5.906		1.575	2.756		5.118		
	210	S-176R-M60-210S50105	50	150		130	100	20
	8.268		1.968	5.906		5.118		
7	150	S-176R-M70-150S40105	40	95		150	60	12
	5.906		1.575	3.740		5.906		
	210	S-176R-M70-210S50105	50	155		150	90	18
	8.268		1.968	6.102		5.906		
8	150	S-176R-M80-150S40105	40	85		160	60	12
	5.906		1.575	3.346		6.299		
	210	S-176R-M80-210S50105	50	145		160	90	18
	8.268		1.968	5.709		6.299		
		Coromant Capto®					4 витка	
4	90	S-176R-M40-090C6104		63	105		32	8
	3.543			2.480	4.134			
5	100	S-176R-M50-100C6104		63	120		32	8
	3.937			2.480	4.724			
6	110	S-176R-M60-110C6104		63	135		32	8
	4.331			2.480	5.315			

¹⁾ Присоединительные размеры по DIN138



Пластины для CoroMill® 176



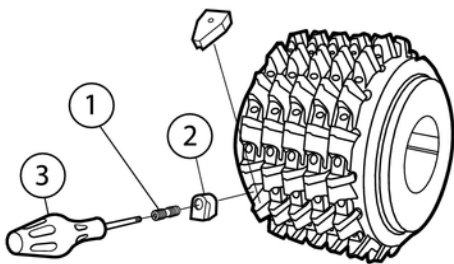
E

Профиль по DIN3972-2

Модуль	Код заказа	P GC 1030	Размеры, мм, дюйм							
			l мм	l дюйм	s мм	s дюйм	iW мм	iW дюйм	r _ε мм	r _ε дюйм
4	176M40-N100608E-PM	★	16.0	.630	5.5	.217	9.8	0.386	0.8	.031
5	176M50-N120610E-PM	★	20.1	.791	5.5	.217	12.2	0.480	1.0	.039
6	176M60-N150612E-PM	★	22.5	.886	5.5	.217	14.7	0.578	1.2	.047
7	176M70-N170614E-PM	★	26.3	1.035	5.5	.217	17.1	0.673	1.4	.055
8	176M80-N210616E-PM	★	30.0	1.181	5.5	.217	19.6	0.772	1.6	.063
		P30								

★= Первый выбор

F



Комплектующие

Модуль	1. Винт клина	2. Клин	3. Динамометрический ключ (Torx Plus)
4	5516 014-05	5431 058-02	5680 100-06 (15IP)
5	5516 014-05	5431 058-03	5680 100-06 (15IP)
6	339-831	5431 058-04	5680 100-06 (15IP)
7	339-831	5431 058-04	5680 100-06 (15IP)
8	5516 014-01	5431 058-06	5680 100-08 (25IP)

G

J



Рекомендации по выбору подачи Начальные значения

Модуль	Диаметр фрезы		Эффективное число зубьев: z_c	Радиальная глубина резания		Осевая подача, f_a , мм/об			Осевая подача, f_a , дюйм/об		
	мм	дюйм		a_e , мм	a_e , дюйм	$z < 50$	$z = 50-100$	$z > 100$	$z < 50$	$z = 50-100$	$z > 100$
4	100	3.937	9	9.0	.354	1.00-1.70	1.70-3.50	3.50-6.50	.039-.067	.067-.138	.138-.256
	150	5.906	14	9.0	.354	2.50-4.00	4.00-5.80	5.80-9.00	.098-.157	.157-.228	.228-.354
	210	8.268	20	9.0	.354	4.00-6.50	6.50-8.00	8.00-13.00	.157-.256	.256-.315	.315-.512
5	100	3.937	9	11.25	.443	0.80-1.60	1.60-3.40	3.90-6.40	.031-.063	.063-.134	.154-.252
	150	5.906	14	11.25	.443	1.70-2.90	2.90-5.70	5.70-8.80	.067-.114	.114-.224	.224-.346
	210	8.268	20	11.25	.443	2.50-3.50	3.50-7.00	7.00-11.50	.098-.138	.138-.276	.276-.453
6	120	4.724	8	13.5	.531	0.70-1.20	1.20-3.30	3.30-5.70	.028-.047	.047-.130	.130-.224
	150	5.906	14	13.5	.531	1.60-2.50	2.50-5.50	5.50-8.20	.063-.098	.098-.217	.217-.323
	210	8.268	20	13.5	.531	1.80-3.50	3.50-6.00	6.00-10.00	.071-.138	.138-.236	.236-.394
7	150	5.906	12	15.75	.620	1.40-2.40	2.40-4.40	4.40-7.60	.055-.094	.094-.173	.173-.299
	210	8.268	18	15.75	.620	1.50-3.20	3.20-5.50	5.50-9.50	.059-.126	.126-.217	.217-.374
8	150	5.906	12	18	.709	1.10-2.10	2.10-3.70	3.70-6.20	.043-.083	.083-.146	.146-.244
	210	8.268	18	18	.709	1.30-3.00	3.00-5.50	5.50-9.00	.051-.118	.118-.217	.217-.354

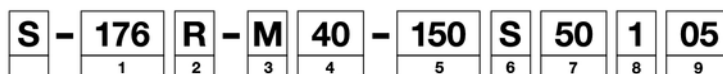
Рекомендации по выбору скорости резания

Начальные значения

P	v_c м/мин (фут/мин)
GC1030	160-200 (525-655)

Система обозначения для CoroMill® 176

Корпуса



1 Семейство продуктов

5 Диаметр, D_c мм

9 Число полных витков

2 Исполнение инструмента

6 Тип крепления

05 = 5 витков

R = Правое исполнение, L = Левое исполнение

S = Отверстие со шпонкой
C = Coromant Capto®

3 Тип профиля

7 Размер крепления

M = Модуль, D = Диаметральный шаг

50 = 50 мм (1.968")

4 Размер профиля

8 Число заходов

40 = 4.0 мм (.157")

E

F

Пластины



1 Семейство продуктов

5 Ширина пластины

9 Основная область применения по ISO

2 Тип профиля

12 = 12 мм (.472")

P = Сталь

M = Модуль, D = Диаметральный шаг

6 Толщина пластины

06 = 6 мм (.236")

10 Операция

3 Размер профиля

50 = 5.0 мм (.197")

7 Радиус

10 = 1.0 мм (.039")

L = Чистовая обработка
M = Получистовая обработка
H = Черновая обработка

4 Геометрия

N = Нейтральная, для правого и левого инструмента

8 Состояние режущей кромки

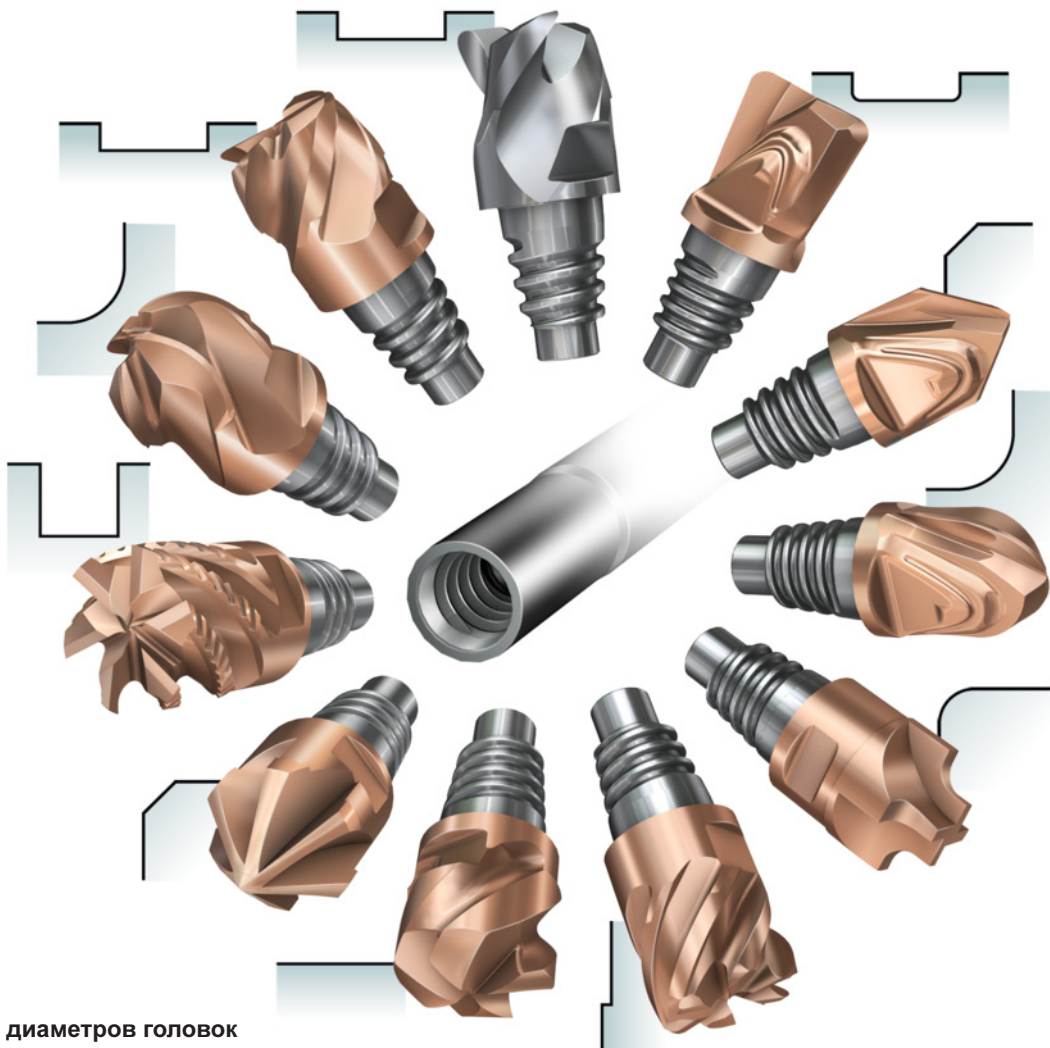
E = Острая шлифованная режущая кромка

G

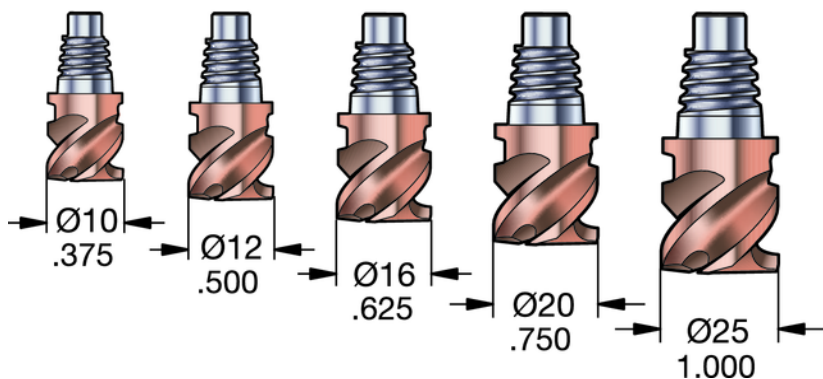
J

CoroMill® 316

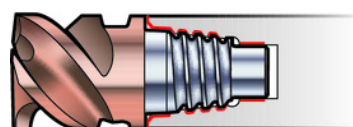
Система фрезерного инструмента со сменными головками



Ассортимент диаметров головок



Гибкая система с широким выбором головок



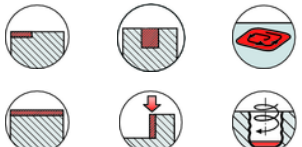
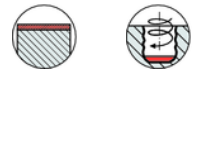
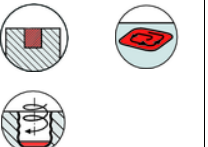

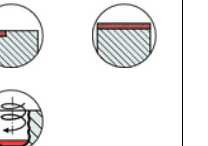
Самоцентрирующееся резьбовое соединение

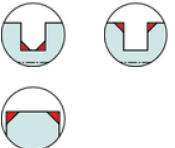
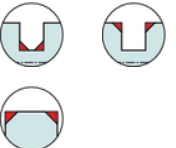
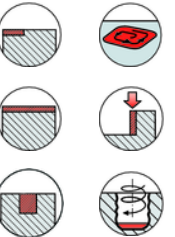
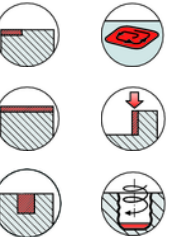

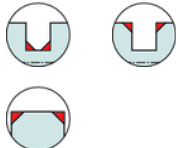
Корпуса для фрез CoroMill® 316 смотрите на стр. G97

Области применения по ISO:









Рекомендации по выбору инструмента

	Черновая / получистовая обработка Первый выбор	Черновая, высокая подача	Черновая обработка Геометрия Kordell ¹⁾	Профильная обработка	Чистовая обработка
Стр.	D214	D218	D219	D221	D220
Исполнение	Радиус при вершине С возможностью сверления	Высокие подачи Без возможности сверления	Геометрия Kordell С возможностью сверления	Фрезы со сферическим концом С возможностью сверления	Многозубые Без возможности сверления
Геометрия	P	P	K	G	L
Диаметр фрезы (D _c)	10-25 мм .375-1.000"	10-25 мм .375-1.000"	10-25 мм .375-1.000"	10-25 мм .375-1.000"	10-25 мм .375-1.000"
Радиус при вершинах (r _c)	0.5-4 мм .015-.250"	1.5-3 мм .060-.080"	0.4 мм .015-.062"	5-12 мм .188-.500"	0-1.5 мм .015-.250"
Применение					

	Фрезерование фасок	Фрезерование галтелей или скруглений	Фрезерование алюминия	Двухзубые		
Стр.	D223	D225	D217	Черновая / получистовая обработка	Профильная обработка	Фрезерование фасок
Исполнение	Фаска 15, 30, 45, 49, 60	Галтель	Радиус при вершине С возможностью сверления	Радиус при вершине С возможностью сверления	Фрезы со сферическим концом С возможностью сверления	Фаска 15, 30, 45, 49, 60
Геометрия	G	G	A	P	G	G
Диаметр фрезы (D _c)	10-16 мм .375-.625"	10-25 мм .375-1.000"	10-25 мм -	10-16 мм .375-.625"	10-25 мм .375-1.000"	10-16 мм .375-.625"
Радиус при вершинах (r _c)	Без радиуса	1.5-8 мм .062-.313"	0-4 мм -	0.5-4 мм .015-.062"	5-12.5 мм .188-.312"	Без радиуса
Применение						

¹⁾ **Примечание:** Фрезы с количеством зубьев z₁ более 4 не рекомендуются для работы в полный паз.

	Фрезерование уступов		Фрезерование пазов		Торцевое фрезерование		Фрезерование с осевой подачей
	Фрезерование карманов		Точение с врезанием		Профильная обработка		
	Фрезерование фасок		Фрезерование фасок внутри		Фрезерование фасок снаружи		

Система обозначения сменных головок CoroMill® 316



<p>1 Исполнение</p> <hr/> <p>A = Дюймовое исполнение</p>	<p>2 Семейство продукции</p> <hr/> <p>Пример: 316 = CoroMill® 316</p>	<p>3 Размер соединения</p> <hr/> <p>Размер соединения EN Пример: 12 = E12</p>	<p>4 Геометрия головки</p> <hr/> <p>S = Прямая = 90° F = Прямая, без возм. сверл.</p> <p>B = Со сферическим концом C = С фаской H = Для работы с большой подачей U = С галтелью</p>																		
<p>5 Длина головки</p> <hr/> <p>M = Средняя</p>	<p>6 Количество режущих лезвий</p> <hr/> <p>Пример: $z_n = 4$</p>	<p>7 Угол подъема винтовой канавки</p> <hr/> <p>Величина угла подъема винтовой канавки, округленная в пределах 5°</p>																			
<p>8 Рабочий диаметр фрезы</p> <hr/> <p>Метрические Пример: 120 = 12.0 мм</p> <p>Дюймовые Пример: 050 = 0.5"</p>	<p>9 Радиус при вершине</p> <hr/> <p>Метрические Пример: 05 = r_e 0.5 мм</p> <p>Дюймовые Пример: 04 = r_e 0.4 мм (.015")</p>	<p>10 Геометрия</p> <hr/> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Геометрия</td> <td style="width: 30%;">Передний угол:</td> <td style="width: 40%;">Диаметр сердцевины:</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>9-12°</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>4-12°</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>-3-3°</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>9-12°</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>12-15°</td> <td>60% Геометрия Kordell</td> </tr> </table>		Геометрия	Передний угол:	Диаметр сердцевины:	P	9-12°	50%	L	4-12°	70%	G	-3-3°	70%	K	9-12°	60%	A	12-15°	60% Геометрия Kordell
Геометрия	Передний угол:	Диаметр сердцевины:																			
P	9-12°	50%																			
L	4-12°	70%																			
G	-3-3°	70%																			
K	9-12°	60%																			
A	12-15°	60% Геометрия Kordell																			

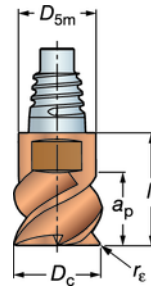
Фрезы с радиусами на углах

Первый выбор для общего фрезерования

С возможностью сверления



Угол подъёма винтовой канавки: 50°
Допуски: $D_c = h9$



Метрическое исполнение

D_c , мм	Код заказа	Размер соединения	Z_n	Размеры, мм						GC			
				D_{5m}	l_1	r_ϵ	Max a_p	σ_{HRA}	P	M	K	S	
10	316-10SM350-10005P	E10	3	9.7	12.4	0.5	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	
	316-10SM350-10010P		3	9.7	12.4	1.0	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	
	316-10SM450-10005P		4	9.7	12.4	0.5	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	
	316-10SM450-10010P		4	9.7	12.4	1.0	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	
	316-10SM450-10015P		4	9.7	12.4	1.5	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	
	316-10SM450-10020P		4	9.7	12.4	2.0	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	
	316-10SM450-10030P		4	9.7	12.4	3.0	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	
12	316-12SM350-12005P	E12	3	11.7	14.5	0.5	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	
	316-12SM350-12010P		3	11.7	14.5	1.0	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	
	316-12SM450-12005P		4	11.7	14.5	0.5	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	
	316-12SM450-12010P		4	11.7	14.5	1.0	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	
	316-12SM450-12015P		4	11.7	14.5	1.5	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	
	316-12SM450-12020P		4	11.7	14.5	2.0	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	
	316-12SM450-12030P		4	11.7	14.5	3.0	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	
16	316-16SM350-16005P	E16	3	15.5	18.7	0.5	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	
	316-16SM350-16010P		3	15.5	18.7	1.0	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	
	316-16SM450-16005P		4	15.5	18.7	0.5	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	
	316-16SM450-16010P		4	15.5	18.7	1.0	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	
	316-16SM450-16015P		4	15.5	18.7	1.5	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	
	316-16SM450-16020P		4	15.5	18.7	2.0	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	
	316-16SM450-16030P		4	15.5	18.7	3.0	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	
20	316-20SM350-20005P	E20	3	19.3	21.3	0.5	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	
	316-20SM350-20010P		3	19.3	21.3	1.0	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	
	316-20SM450-20005P		4	19.3	21.3	0.5	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	
	316-20SM450-20010P		4	19.3	21.3	1.0	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	
	316-20SM450-20015P		4	19.3	21.3	1.5	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	
	316-20SM450-20020P		4	19.3	21.3	2.0	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	
	316-20SM450-20030P		4	19.3	21.3	3.0	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	
25	316-25SM550-25010P	E25	5	24.2	25.6	1.0	13.5	0.21	☆	☆	☆	☆	
	316-25SM550-25015P		5	24.2	25.6	1.5	13.5	0.21	☆	☆	☆	☆	
	316-25SM550-25020P		5	24.2	25.6	2.0	13.5	0.21	☆	☆	☆	☆	

Z_n = число режущих кромок



D228



J3



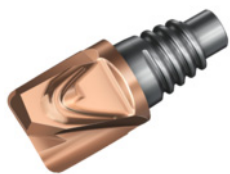
G97

Фрезы с радиусами на углах

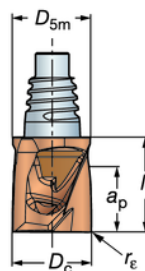
Общее фрезерование

С возможностью сверления

Две режущие кромки



Угол подъема винтовой канавки: 10°
Допуски: $D_c = h10$



Метрическое исполнение

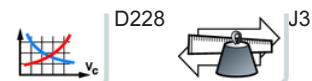
D _c , мм	Код заказа	Размер соединения	z _n	Размеры, мм					Max a _p	kg	P	M	K	S
				D _{5m}	l ₁	r _e	GC	GC			GC	GC		
10	316-10SM210-10005P	E10	2	9.7	11.8	0.5	8.0	0.01	☆	☆	☆	☆		
	316-10SM210-10008P			9.7	11.8	0.8	8.0	0.01	☆	☆	☆	☆		
	316-10SM210-10010P			9.7	11.8	1.0	8.0	0.01	☆	☆	☆	☆		
	316-10SM210-10015P			9.7	11.8	1.5	8.0	0.01	☆	☆	☆	☆		
	316-10SM210-10020P			9.7	11.8	2.0	8.0	0.01	☆	☆	☆	☆		
	316-10SM210-10030P			9.7	11.8	3.0	8.0	0.01	☆	☆	☆	☆		
12	316-12SM210-12005P	E12	2	11.7	14	0.5	10.0	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-12SM210-12008P			11.7	14	0.8	10.0	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-12SM210-12010P			11.7	14	1.0	10.0	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-12SM210-12015P			11.7	14	1.5	10.0	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-12SM210-12020P			11.7	14	2.0	10.0	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-12SM210-12030P			11.7	14	3.0	10.0	0.02	☆	☆	☆	☆		
16	316-16SM210-16005P	E16	2	15.5	18.1	0.5	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆		
	316-16SM210-16008P			15.5	18.1	0.8	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆		
	316-16SM210-16010P			15.5	18.1	1.0	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆		
	316-16SM210-16015P			15.5	18.1	1.5	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆		
	316-16SM210-16020P			15.5	18.1	2.0	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆		
	316-16SM210-16030P			15.5	18.1	3.0	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆		
316-16SM210-16040P	15.5	18.1	4.0	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆					

z_n = число режущих кромок

Дюймовое исполнение

D _c дюйм	Код заказа	Размер соединения	z _n	Размеры, дюйм					Max a _p	kg	P	M	K	S
				D _{5m}	l ₁	r _e	GC	GC			GC	GC		
.375	A316-10SM210-03704P	E10	2	.364	.465	.015	.315	0.02	☆	☆	☆	☆		
	A316-10SM210-03708P			.364	.465	.031	.315	0.02	☆	☆	☆	☆		
	A316-10SM210-03715P			.364	.465	.062	.315	0.02	☆	☆	☆	☆		
.500	A316-12SM210-05004P	E12	2	.484	.551	.015	.413	0.05	☆	☆	☆	☆		
	A316-12SM210-05008P			.484	.551	.031	.413	0.05	☆	☆	☆	☆		
	A316-12SM210-05015P			.484	.551	.062	.413	0.05	☆	☆	☆	☆		
.625	A316-16SM210-06204P	E16	2	.610	.713	.015	.512	0.10	☆	☆	☆	☆		
	A316-16SM210-06208P			.610	.713	.031	.512	0.10	☆	☆	☆	☆		
	A316-16SM210-06215P			.610	.713	.062	.512	0.10	☆	☆	☆	☆		

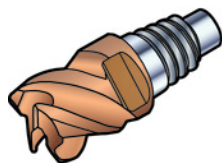
z_n = число режущих кромок



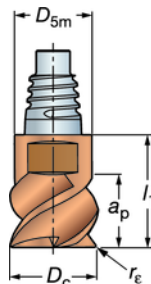
Фрезы с радиусами на углах

Первый выбор для общего фрезерования

С возможностью сверления



Угол подъема винтовой канавки: 50°
Допуски: $D_c = h9$



Дюймовое исполнение

Dc дюйм	Код заказа	Размер соединения	zn	Размеры, дюйм						P	M	K	S
				D5m	l1	rε	Max ap	⊖ 100	GC				
.375	A316-10SM350-03704P	E10	3	.364	.488	.015	.209	0.04	☆	☆	☆	☆	
	A316-10SM350-03708P		3	.364	.488	.031	.209	0.04	☆	☆	☆	☆	
	A316-10SM350-03715P		3	.364	.488	.062	.209	0.04	☆	☆	☆	☆	
	A316-10SM450-03704P		4	.364	.488	.015	.209	0.04	☆	☆	☆	☆	
	A316-10SM450-03708P		4	.364	.488	.031	.209	0.04	☆	☆	☆	☆	
	A316-10SM450-03715P		4	.364	.488	.062	.209	0.04	☆	☆	☆	☆	
.500	A316-12SM350-05004P	E12	3	.484	.575	.015	.276	0.09	☆	☆	☆	☆	
	A316-12SM350-05008P		3	.484	.575	.031	.276	0.09	☆	☆	☆	☆	
	A316-12SM350-05015P		3	.484	.575	.062	.276	0.09	☆	☆	☆	☆	
	A316-12SM450-05004P		4	.484	.575	.015	.276	0.09	☆	☆	☆	☆	
	A316-12SM450-05008P		4	.484	.575	.031	.276	0.09	☆	☆	☆	☆	
	A316-12SM450-05015P		4	.484	.575	.062	.276	0.09	☆	☆	☆	☆	
.625	A316-16SM350-06204P	E16	3	.610	.736	.015	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	
	A316-16SM350-06208P		3	.610	.736	.031	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	
	A316-16SM350-06215P		3	.610	.736	.062	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	
	A316-16SM450-06204P		4	.610	.736	.015	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	
	A316-16SM450-06208P		4	.610	.736	.031	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	
	A316-16SM450-06215P		4	.610	.736	.062	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	
.750	A316-20SM350-07508P	E20	3	.728	.839	.031	.413	0.29	☆	☆	☆	☆	
	A316-20SM350-07515P		3	.728	.839	.062	.413	0.29	☆	☆	☆	☆	
	A316-20SM350-07532P		3	.728	.839	.125	.413	0.29	☆	☆	☆	☆	
	A316-20SM450-07508P		4	.728	.839	.031	.413	0.29	☆	☆	☆	☆	
	A316-20SM450-07515P		4	.728	.839	.062	.413	0.29	☆	☆	☆	☆	
	A316-20SM450-07532P		4	.728	.839	.125	.413	0.29	☆	☆	☆	☆	
1.000	A316-25SM350-10015P	E25	3	.965	1.008	.062	.551	0.46	☆	☆	☆	☆	
	A316-25SM350-10032P		3	.965	1.008	.125	.551	0.46	☆	☆	☆	☆	
	A316-25SM350-10063P		3	.965	1.008	.250	.551	0.46	☆	☆	☆	☆	
	A316-25SM550-10015P		5	.965	1.008	.062	.551	0.46	☆	☆	☆	☆	
	A316-25SM550-10032P		5	.965	1.008	.125	.551	0.46	☆	☆	☆	☆	
	A316-25SM550-10047P		5	.965	1.008	.188	.551	0.46	☆	☆	☆	☆	
A316-25SM550-10063P	5	.965	1.008	.250	.551	0.46	☆	☆	☆	☆			

zn = число режущих кромок

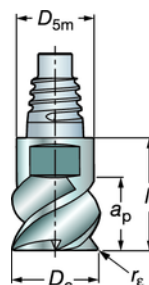


Фрезы с радиусами на углах

Фрезерование алюминия
С возможностью сверления



Угол подъёма винтовой канавки: 45°
Допуски: $D_c = h9$



Метрическое исполнение

D_c , мм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, мм						σ_{K10}	P	M	K	N	S
				D_{5m}	l_1	r_E	Max a_p	GC	GC		GC	-	GC		
10	316-10SM345-10000A	E10	3	9.7	12.4	0.0	5.5	0.02	1030	1030	1030	110F	1030	☆	
												☆			
												☆			
12	316-12SM345-12000A	E12	3	11.7	14.5	0.0	6.5	0.04						☆	
												☆			
												☆			
												☆			
16	316-16SM345-16000A	E16	3	15.5	18.7	0.0	8.5	0.07						☆	
												☆			
												☆			
												☆			
20	316-20SM345-20000A	E20	3	19.3	21.3	0.0	11.0	0.13						☆	
												☆			
												☆			
												☆			
25	316-25SM345-25000A	E25	3	24.2	25.6	0.0	13.5	0.21						☆	
												☆			
												☆			

z_n = число режущих кромок



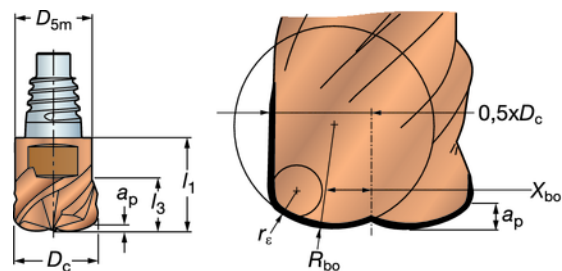
Концевая фреза для работы с большой подачей

Черновое фрезерование

Отсутствие режущей кромки у центра



Угол подъема винтовой канавки: 50°
Допуски: $D_c = h9$



Метрическое исполнение

D _c , мм	Код заказа	Размер соединения	z _n	Размеры, мм										P M K S			
				D _{5m}	l ₁	l ₃	r _ε	R _{comp} ¹⁾	R _{bo}	X _{bo}	Max a _p	⊖	GC	GC	GC	GC	
10	316-10NM350-10015P	E10	4	9.7	12.4	5.5	1.5	1.99	5.00	1.70	0.7	0.02	☆	☆	☆	☆	
	316-10NM450-10015P		4	9.7	12.4	5.5	1.5	1.99	5.00	1.70	0.7	0.02	☆	☆	☆	☆	
12	316-12NM350-12015P	E12	3	11.7	14.5	6.5	1.5	2.10	6.00	2.25	0.8	0.04	☆	☆	☆	☆	
	316-12NM450-12015P		4	11.7	14.5	6.5	1.5	2.10	6.00	2.25	0.8	0.04	☆	☆	☆	☆	
16	316-16NM350-16020P	E16	3	15.5	18.7	8.5	2.0	2.75	8.00	3.10	1.0	0.07	☆	☆	☆	☆	
	316-16NM450-16020P		4	15.5	18.7	8.5	2.0	2.75	8.00	3.10	1.0	0.07	☆	☆	☆	☆	
20	316-20NM350-20020P	E20	3	19.3	21.3	11.0	2.0	3.07	10.00	4.00	1.3	0.13	☆	☆	☆	☆	
	316-20NM450-20020P		4	19.3	21.3	11.0	2.0	3.07	10.00	4.00	1.3	0.13	☆	☆	☆	☆	
25	316-25NM450-25030P	E25	4	24.2	25.6	13.0	3.0	4.21	12.00	5.00	1.6	0.21	☆	☆	☆	☆	

¹⁾ R_{comp} = величина для программирования обработки радиуса

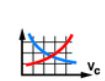
z_n = число режущих кромок

Дюймовое исполнение

D _c дюйм	Код заказа	Размер соединения	z _n	Размеры, дюйм										P M K S			
				D _{5m}	l ₁	l ₃	r _ε	R _{comp} ¹⁾	R _{bo}	X _{bo}	Max a _p	⊖	GC	GC	GC	GC	
.375	A316-10NM450-03715P	E10	4	.364	.488	.209	.060	.076	.181	.070	.024	0.04	☆	☆	☆	☆	
.500	A316-12NM450-05015P	E12	4	.484	.575	.276	.060	.086	.236	.100	.033	0.09	☆	☆	☆	☆	
.625	A316-16NM450-06220P	E16	4	.610	.736	.335	.080	.110	.315	.120	.039	0.15	☆	☆	☆	☆	
.750	A316-20NM450-07520P	E20	4	.728	.839	.413	.080	.117	.354	.160	.047	0.29	☆	☆	☆	☆	

¹⁾ R_{comp} = величина для программирования обработки радиуса

z_n = число режущих кромок



D228



J3

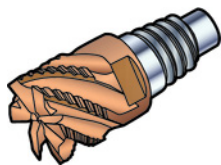


G97

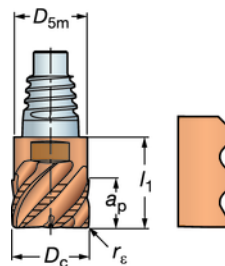
Черновые концевые фрезы

Геометрия Kordell

С возможностью сверления



Угол подъема винтовой канавки: 40° - 45°
Допуски: $D_c = h12$



Примечание: Фрезы с количеством зубьев z_n более 4 не рекомендуются для работы в полный паз.

Метрическое исполнение

D_c , мм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, мм						σ_{It}	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	r_ϵ	Max a_p	GC	GC		GC	GC		
10	316-10SM440-10004K	E10	4	9.7	12.4	0.4	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-10SM545-10004K		5	9.7	12.4	0.4	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆		
12	316-12SM440-12004K	E12	4	11.7	14.5	0.4	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆		
	316-12SM545-12004K		5	11.7	14.5	0.4	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆		
16	316-16SM440-16004K	E16	4	15.5	18.7	0.4	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆		
	316-16SM645-16004K		6	15.5	18.7	0.4	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆		
20	316-20SM645-20004K	E20	6	19.3	21.3	0.4	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆		
25	316-25SM845-25004K	E25	8	24.2	25.6	0.4	13.5	0.21	☆	☆	☆	☆		

z_n = число режущих кромок

Дюймовое исполнение

D_c , дюйм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, дюйм						σ_{It}	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	r_ϵ	Max a_p	GC	GC		GC	GC		
.375	A316-10SM440-03704K	E10	4	.364	.488	.015	.209	0.04	☆	☆	☆	☆		
.500	A316-12SM440-05004K	E12	4	.484	.575	.015	.276	0.09	☆	☆	☆	☆		
.500	A316-12SM440-05015K		4	.484	.575	.062	.276	0.09	☆	☆	☆	☆		
.625	A316-16SM440-06204K	E16	4	.610	.736	.015	.335	0.15	☆	☆	☆	☆		
.625	A316-16SM440-06215K		4	.610	.736	.062	.335	0.15	☆	☆	☆	☆		
.750	A316-20SM440-07504K	E20	4	.728	.839	.015	.413	0.29	☆	☆	☆	☆		
.750	A316-20SM645-07504K		6	.728	.839	.015	.413	0.29	☆	☆	☆	☆		
1.000	A316-25SM845-10004K	E25	8	.965	1.008	.015	.551	0.46	☆	☆	☆	☆		

z_n = число режущих кромок



D228



J3



G97

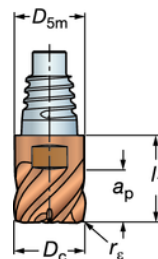
Чистовые концевые фрезы

Многозубые

Отсутствие режущей кромки у центра



Угол подъема винтовой канавки: 50°
Допуски: $D_c = h9$



Метрическое исполнение

D_c , мм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, мм					r_e	Max a_p	$\frac{L_{min}}{mm}$	P	M	K	S
				D_{5m}	I_1	r_e	Max a_p	$\frac{L_{min}}{mm}$				GC	GC	GC	GC
10	316-10FM650-10000L	E10	6	9.7	12.4	0.0	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	316-10FM650-10010L			9.7	12.4	1.0	5.5	0.02							
12	316-12FM650-12000L	E12	6	11.7	14.5	0.0	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	316-12FM650-12010L			11.7	14.5	1.0	6.5	0.04							
16	316-16FM650-16000L	E16	6	15.5	18.7	0.0	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	316-16FM650-16015L			15.5	18.7	1.5	8.5	0.07							
20	316-20FM850-20000L	E20	8	19.3	21.3	0.0	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	316-20FM850-20015L			19.3	21.3	1.5	11.0	0.13							
25	316-25FM850-25010L	E25	8	24.2	25.6	1.0	13.5	0.21	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

Дюймовое исполнение

D_c дюйм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, дюйм					r_e	Max a_p	$\frac{L_{min}}{in}$	P	M	K	S
				D_{5m}	I_1	r_e	Max a_p	$\frac{L_{min}}{in}$				GC	GC	GC	GC
.375	A316-10FM650-03704L	E10	6	.364	.488	.015	.209	0.04	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
.375	A316-10FM650-03708L			.364	.488	.031	.209	0.04							
.375	A316-10FM650-03715L			.364	.488	.062	.209	0.04							
.500	A316-12FM650-05004L	E12	6	.484	.575	.015	.276	0.09	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
.500	A316-12FM650-05008L			.484	.575	.031	.276	0.09							
.500	A316-12FM650-05015L			.484	.575	.062	.276	0.09							
.625	A316-16FM650-06208L	E16	6	.610	.736	.031	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
.625	A316-16FM650-06215L			.610	.736	.062	.335	0.15							
.625	A316-16FM850-06208L			.610	.736	.031	.335	0.15							
.625	A316-16FM850-06215L	.610	.736	.062	.335	0.15	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
.750	A316-20FM850-07508L	E20	8	.728	.839	.031	.413	0.29	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
.750	A316-20FM850-07515L			.728	.839	.062	.413	0.29							
.750	A316-20FM850-07532L			.728	.839	.125	.413	0.29							
.750	A316-20FMA50-07508L			.728	.839	.031	.413	0.29							
.750	A316-20FMA50-07515L			.728	.839	.062	.413	0.29							
.750	A316-20FMA50-07532L			.728	.839	.125	.413	0.29							
1.000	A316-25FMA50-10015L	E25	10	.965	1.008	.062	.551	0.46	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
1.000	A316-25FMA50-10032L			.965	1.008	.125	.551	0.46							
1.000	A316-25FMA50-10063L			.965	1.008	.250	.551	0.46							
1.000	A316-25FMC50-10015L			.965	1.008	.062	.551	0.46							
1.000	A316-25FMC50-10032L			.965	1.008	.125	.551	0.46							
1.000	A316-25FMC50-10063L			.965	1.008	.250	.551	0.46							

z_n = число режущих кромок



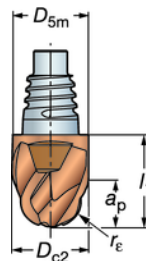
Фрезы со сферическим концом

Профильное фрезерование

С возможностью сверления



Угол подъёма винтовой канавки: 40°
Допуски: $D_c = h9$



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, мм					Max a_p	$\frac{L_{min}}{mm}$	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	r_e	GC	GC			GC	GC		
10	316-10BM440-10050G	E10	4	9.7	12.4	5.0	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆		
12	316-12BM440-12060G	E12	4	11.7	14.5	6.0	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆		
16	316-16BM440-16080G	E16	4	15.5	18.7	8.0	8.5	0.07	☆	☆	☆	☆		
20	316-20BM440-200AG	E20	4	19.3	21.3	10.0	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆		
25	316-25BM440-250DG	E25	4	24.2	25.6	12.5	13.5	0.21	☆	☆	☆	☆		

Дюймовое исполнение

D_{c2} дюйм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, дюйм					Max a_p	$\frac{L_{min}}{in}$	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	r_e	GC	GC			GC	GC		
.375	A316-10BM440-03750G	E10	4	.364	.488	.188	.209	0.04	☆	☆	☆	☆		
.500	A316-12BM440-05060G	E12	4	.484	.575	.250	.276	0.09	☆	☆	☆	☆		
.625	A316-16BM440-06280G	E16	4	.610	.736	.312	.335	0.15	☆	☆	☆	☆		
.750	A316-20BM440-075AG	E20	4	.728	.839	.375	.413	0.29	☆	☆	☆	☆		
1.000	A316-25BM440-100CG	E25	4	.965	1.008	.500	.551	0.44	☆	☆	☆	☆		

z_n = число режущих кромок



D228



J3



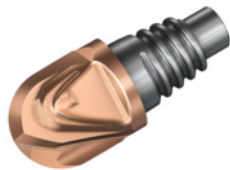
G97

Фрезы со сферическим концом

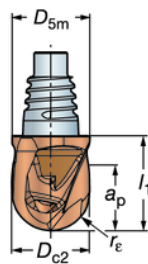
Профильное фрезерование

С возможностью сверления

Две режущие кромки



Угол подъёма винтовой канавки: 10°
Допуски: $D_{c2} = h9$



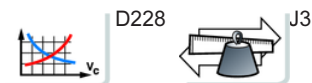
Метрическое исполнение

D_{c2} мм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, мм						P M K N S				
				D_{5m}	l_1	r_e	Max a_p	$\frac{\sigma}{\rho}$	GC	GC	GC	GC	GC	
10	316-10BM210-10050G	E10	2	9.7	12.2	5.0	8.0	0.01	☆	☆	☆	☆	☆	
12	316-12BM210-12060G	E12	2	11.7	14	6.0	10.0	0.02	☆	☆	☆	☆	☆	
16	316-16BM210-16080G	E16	2	15.5	18.1	8.0	13.0	0.05	☆	☆	☆	☆	☆	
20	316-20BM240-200AG	E20	2	19.3	21.3	10.0	11.0	0.13	☆	☆	☆	☆	☆	
25	316-25BM240-250DG	E25	2	24.2	25.6	12.5	13.5	0.20	☆	☆	☆	☆	☆	

Дюймовое исполнение

D_{c2} дюйм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, дюйм						P M K S			
				D_{5m}	l_1	r_e	Max a_p	$\frac{\sigma}{\rho}$	GC	GC	GC	GC	
.375	A316-10BM210-03750G	E10	2	.364	.465	.188	.315	0.02	☆	☆	☆	☆	
.500	A316-12BM210-05060G	E12	2	.484	.551	.250	.413	0.05	☆	☆	☆	☆	
.625	A316-16BM210-06280G	E16	2	.610	.713	.312	.512	0.10	☆	☆	☆	☆	

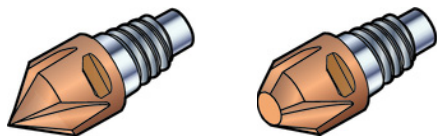
z_n = число режущих кромок



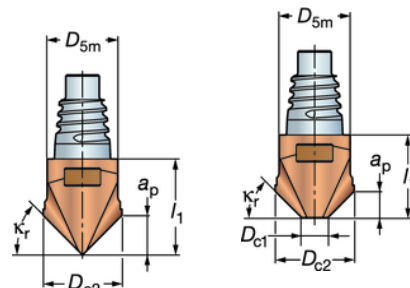
Фрезы для обработки фасок

Фрезерование фасок

Фрезерование периферией



Угол подъема винтовой канавки: 0°
Допуски: $D_c = h10$



Угол фаски: 15°, 30°, 45° Угол 49°, 60°

Метрическое исполнение

D_{c2}	Код заказа	Размер соединения	Z_n	Размеры, мм							Max a_p	r_{cs}	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	D_{c1}	K_r									
				GC	GC	GC	GC									
10	316-10CM400-10045G	E10	4	9.7	12.4	3.5	45	4.25	0.02	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	316-10CM400-10060G			9.7	12.4											60
12	316-12CM600-12015G	E12	6	11.7	14.5	30	15	1.2	0.04	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	316-12CM600-12030G			11.7	14.5											45
	316-12CM600-12045G			11.7	14.5	60	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆				
	316-12CM600-12060G			11.7	14.5	4.5	60	6.5	0.04	☆	☆	☆	☆			
16	316-16CM800-16045G	E16	8	15.5	18.7	45	45	6.5	0.07	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

Z_n = число режущих кромок

Дюймовое исполнение

D_{c2} дюйм	Код заказа	Размер соединения	Z_n	Размеры, дюйм							Max a_p	r_{cs}	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	D_{c1}	K_r									
				GC	GC	GC	GC									
.375	A316-10CM400-03730G	E10	4	.364	.488	.118	30	.073	0.04	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	A316-10CM400-03745G			.364	.488											45
	A316-10CM400-03749G			.364	.488	.118	49	.148	0.04	☆	☆	☆	☆			
	A316-10CM400-03760G			.364	.488	.118	60	.222	0.04	☆	☆	☆	☆			
.500	A316-12CM600-05030G	E12	6	.484	.575	.118	30	.110	0.09	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	A316-12CM600-05045G			.484	.575											45
	A316-12CM600-05049G			.484	.575	.118	49	.220	0.09	☆	☆	☆	☆			
	A316-12CM600-05060G			.484	.575	.177	60	.280	0.09	☆	☆	☆	☆			
.625	A316-16CM800-06230G	E16	8	.610	.736	.118	30	.146	0.15	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	A316-16CM800-06245G			.610	.736											45
	A316-16CM800-06249G			.610	.736	.118	49	.291	0.15	☆	☆	☆	☆			
	A316-16CM800-06260G			.610	.736	.276	60	.303	0.15	☆	☆	☆	☆			

Z_n = число режущих кромок



D228



J3



G97

Фрезы для обработки фасок

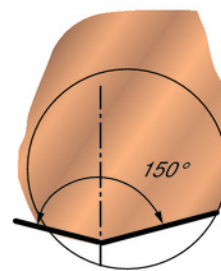
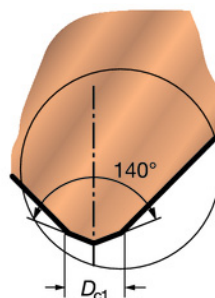
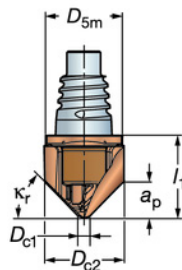
Фрезерование фасок

Фрезерование фасок и сверление центровочных отверстий

С возможностью сверления



Угол подъёма винтовой канавки: 10°
Допуски: $D_{c2} = h10$



316-12CM210-12015G

Метрическое исполнение

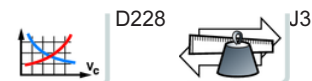
D_{c2} мм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, мм						Max a_p	μ	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	D_{c1}	κ_r	GC	GC			GC	GC		
10	316-10CM210-10045G	E10	2	9.7	11.8	1.5	45	4.5	0.01	☆	☆	☆	☆		
12	316-12CM210-12015G	E12	2	11.7	14	1.5	15	1.6	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-12CM210-12030G			11.7	14	1.5	30	3.3	0.02	☆	☆	☆	☆		
	316-12CM210-12045G			11.7	14	1.5	45	5.5	0.02	☆	☆	☆	☆		
16	316-16CM210-16045G	E16	2	15.5	18.1	1.5	45	7.5	0.05	☆	☆	☆	☆		

z_n = число режущих кромок

Дюймовое исполнение

D_{c2} дюйм	Код заказа	Размер соединения	z_n	Размеры, дюйм						Max a_p	μ	P	M	K	S
				D_{5m}	l_1	D_{c1}	κ_r	GC	GC			GC	GC		
.375	A316-10CM210-03745G	E10	2	.364	.465	.059	45	.169	0.02	☆	☆	☆	☆		
.500	A316-12CM210-05045G	E12	2	.484	.551	.059	45	.230	0.05	☆	☆	☆	☆		
.625	A316-16CM210-06245G	E16	2	.610	.713	.059	45	.293	0.10	☆	☆	☆	☆		

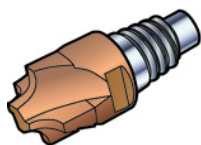
z_n = число режущих кромок



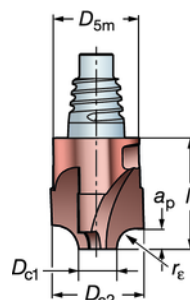
Фрезы для обработки галтелей

Обработка галтелей

Отсутствие режущей кромки у центра



Угол подъёма винтовой канавки: 0°
Допуски: $D_{c2} = h10$



Метрическое исполнение

Dc2 мм	Код заказа	Размер соединения	z _n	Размеры, мм							Max a _p	⚖	P	M	K	S
				D _{5m}	l ₁	D _{c1}	r _e	GC	GC	GC			GC			
				1030	1030	1030	1030									
10	316-10UM400-10015G	E10	4	9.7	12.4	5	1.5	1.5	0.02	☆	☆	☆	☆			
	316-10UM400-10030G		4	9.7	12.4	4	3	3	0.02	☆	☆	☆	☆			
12	316-12UM400-12030G	E12	4	11.7	14.5	5	3	3	0.04	☆	☆	☆	☆			
	316-12UM400-12040G		4	11.7	14.5	4	4	4	0.04	☆	☆	☆	☆			
16	316-16UM400-16040G	E16	4	15.5	18.7	6	4	4	0.07	☆	☆	☆	☆			
	316-16UM400-16050G		4	15.5	18.7	6	5	5	0.07	☆	☆	☆	☆			
20	316-20UM400-20060G	E20	4	19.3	21.3	8	6	6	0.13	☆	☆	☆	☆			
25	316-25UM400-25080G	E25	4	24.2	25.6	8	8	8	0.21	☆	☆	☆	☆			

z_n = число режущих кромок

Дюймовое исполнение

Dc2 дюйм	Код заказа	Размер соединения	z _n	Размеры, дюйм							Max a _p	⚖	P	M	K	S
				D _{5m}	l ₁	D _{c1}	r _e	GC	GC	GC			GC			
				1030	1030	1030	1030									
.375	A316-10UM400-03715G	E10	4	.364	.488	.236	.062	.062	0.04	☆	☆	☆	☆			
	A316-10UM400-03732G		4	.364	.488	.118	.125	.125	0.04	☆	☆	☆	☆			
.500	A316-12UM400-05032G	E12	4	.484	.575	.197	.125	.125	0.09	☆	☆	☆	☆			
	A316-12UM400-05040G		4	.484	.575	.177	.156	.156	0.09	☆	☆	☆	☆			
.625	A316-16UM400-06247G	E16	4	.610	.736	.236	.188	.188	0.15	☆	☆	☆	☆			
.750	A316-20UM400-07563G	E20	4	.728	.839	.236	.250	.250	0.29	☆	☆	☆	☆			
1.000	A316-25UM400-10080G	E25	4	.965	1.008	.315	.313	.313	0.46	☆	☆	☆	☆			

z_n = число режущих кромок



D228



J3



G97

Цилиндрический корпус для сменных головок

Стальной хвостовик для всех областей применения

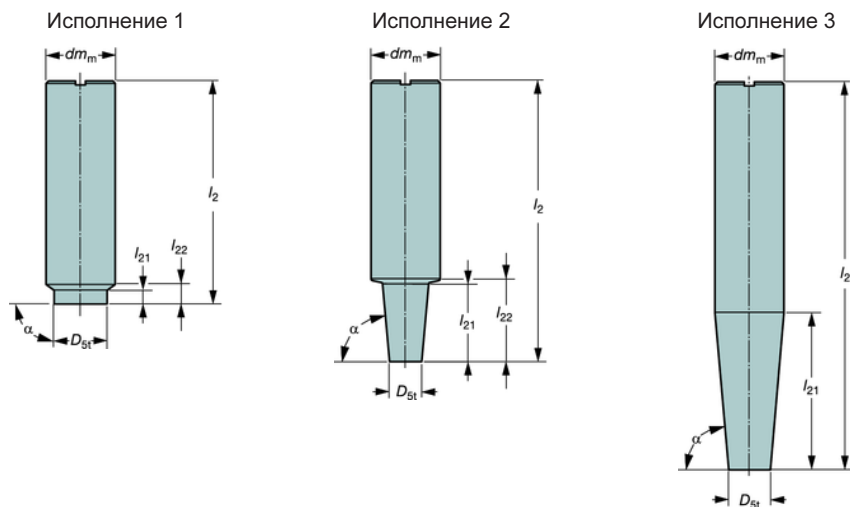
Твердосплавный хвостовик для чистовой и получистовой обработки



Точность: $dm_m = h6$

Tailor Made

Возможно расширение ассортимента за счет программы TM! См. стр. B17.



Метрическое исполнение

Код заказа	Размер соединения	Исполнение	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм								n_{max}^*
				dm_m	D_{st}	l_2	l_{21}	l_{22}	α	$\frac{K_{CS}}$		
Сталь												
E10-A16-SS-065	E10	1	1	16	9.6	65	5	7	90	0.1	40000	
E10-A10-SS-075		1	1	10	9.6	75	20	21	90	0.1	40000	
E10-A16-CS-140		3	1	16	9.6	140	36.5		85	0.2	16000	
E10-A16-CS-160		2	1	16	9.6	160	50	52	89	0.3	12000	
E10-A32-CS-250		3	1	32	9.6	250	63.5		80	1.5	10000	
E12-A16-SS-065	E12	1	1	16	11.6	65	5	7	90	0.1	40000	
E12-A12-SS-100		1	1	12	11.6	100	22	23	90	0.1	31000	
E12-A16-CS-140		3	1	16	11.6	140	25.1		85	0.2	16000	
E12-A16-CS-170		2	1	16	11.6	170	60	62	89	0.3	12000	
E12-A32-CS-250		3	1	32	11.6	250	57.8		80	1.5	10000	
E16-A20-SS-070	E16	1	1	20	15.4	70	5	7	90	0.2	40000	
E16-A20-SS-110		1	1	20	15.4	110	25	27	90	0.3	40000	
E16-A25-CS-170		3	1	25	15.4	170	54.8		85	0.6	18000	
E16-A20-CS-190		2	1	20	15.4	190	75	78	89	0.4	13000	
E20-A25-SS-080	E20	1	1	25	19.2	80	5	7	90	0.3	40000	
E20-A20-SS-120		1	1	20	19.2	120	30	31	90	0.3	34000	
E20-A32-CS-180		3	1	32	19.2	180	73.1		85	1.1	20000	
E25-A32-SS-080	E25	1	1	32	24.1	80	5	7	90	0.5	40000	
E25-A25-SS-140		1	1	25	24.1	140	40	41	90	0.5	25000	
E25-A32-CS-200		3	1	32	24.1	200	45.1		85	1.2	15000	
Сплав												
E10-A10-SE-100	E10	1	1	10	9.6	100	50	51	90	0.1	35000	
E10-A16-CE-155		2	1	16	9.6	155	100	103	89	0.4	22000	
E12-A12-SE-100	E12	1	1	12	11.6	100	48	49	90	0.2	40000	
E12-A16-CE-150		2	1	16	11.6	150	90	92	89	0.4	23000	
E16-A16-SE-135	E16	1	1	16	15.4	135	80	81	90	0.4	27000	
E16-A20-CE-175		2	1	20	15.4	175	118	120	89	0.8	22000	
E20-A20-SE-095	E20	1	1	20	19.2	95	38	39	90	0.4	40000	
E20-A20-SE-180		1	1	20	19.2	180	110	111	90	0.8	20000	
E25-A25-SE-200	E25	1	1	25	24.1	200	120	121	90	1.4	19000	

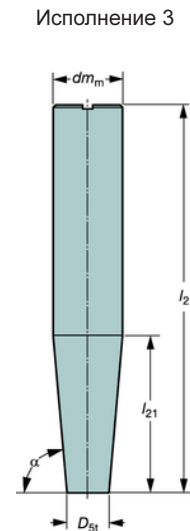
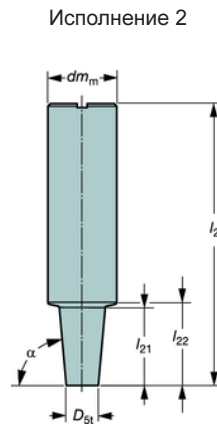
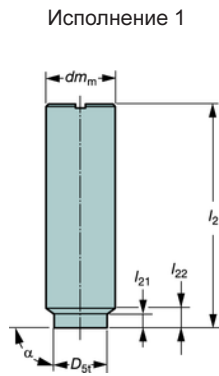
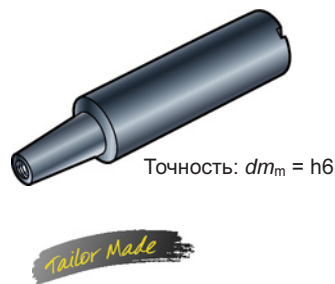
1) 1 = Подвод СОЖ через центр

Ассортимент сменных режущих головок
См. стр. G97.

Цилиндрический корпус для сменных головок

Стальной хвостовик для всех областей применения

Твердосплавный хвостовик для чистовой и получистовой обработки



Возможно расширение ассортимента за счет программы ТМ! См. стр. В17.

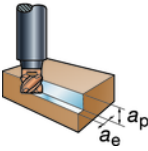
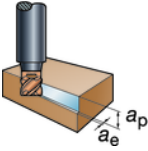
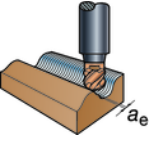
Дюймовое исполнение

Код заказа	Размер соединения	Исполнение	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм							η_{max}^*
				dm_m	D_{St}	l_2	l_{21}	l_{22}	α	$\frac{D_{St}}{dm_m}$	
Сталь											
AE10-A12-SS-025	E10	1	1	.500	.360	2.500	.250	.330	90	0.2	40000
AE10-A10-SS-030		1	1	.375	.360	3.000	.799	.839	90	0.1	40000
AE10-A12-SS-030		1	1	.500	.360	3.000	1.000	1.080	90	0.2	40000
AE10-A16-CS-055		3	1	.625	.360	5.500	1.512		85	0.4	17000
AE10-A16-CS-065		2	1	.625	.360	6.500	2.000	2.080	89	0.4	12000
AE12-A12-SS-030	E12	1	1	.500	.480	3.000	.250	.290	90	0.2	40000
AE12-A12-SS-045		1	1	.500	.480	4.500	1.000	1.040	90	0.2	30000
AE12-A16-CS-065		3	1	.625	.480	6.500	.827		85	0.4	12000
AE12-A16-CS-075		2	1	.625	.480	7.500	2.400	2.480	89	0.7	10000
AE16-A16-SS-030	E16	1	1	.625	.606	3.000	.250	.290	90	0.2	40000
AE16-A16-SS-045		1	1	.625	.606	4.500	1.000	1.040	90	0.2	30000
AE16-A19-CS-065		3	1	.750	.606	6.500	.823		85	0.9	16000
AE16-A19-CS-075		2	1	.750	.606	7.500	3.000	3.080	89	0.9	12000
AE20-A19-SS-030	E20	1	1	.750	.724	3.000	.250	.290	90	0.4	40000
AE20-A19-SS-045		1	1	.750	.724	4.500	1.000	1.040	90	0.7	40000
AE20-A25-CS-060		3	1	1.000	.724	6.000	1.575		85	1.3	23000
AE20-A32-CS-070		3	1	1.250	.724	7.000	3.000		85	2.4	20000
AE20-A25-CS-080		2	1	1.000	.724	8.000	3.150	3.250	89	1.5	12000
AE25-A25-SS-035	E25	1	1	1.000	.961	3.500	.250	.290	90	0.7	40000
AE25-A25-SS-045		1	1	1.000	.961	4.500	1.500	1.540	90	0.9	40000
AE25-A32-SS-065		1	1	1.250	.961	6.500	2.500	2.580	90	2.1	23000
AE25-A32-CS-075		3	1	1.250	.961	7.500	1.650		85	2.4	17000
AE25-A32-CS-085		3	1	1.250	.961	8.500	1.650		85	2.7	11000
Сплав											
AE10-A16-CE-055	E10	3	1	.625	.360	5.500	1.512		85	0.9	28000
AE10-A16-CE-065		2	1	.625	.360	6.500	2.000	2.080	89	1.1	19000
AE12-A16-CE-065	E12	3	1	.625	.480	6.500	.827		85	1.1	18000
AE12-A16-CE-075		2	1	.625	.480	7.500	2.400	2.480	89	1.2	13000
AE16-A19-CE-065	E16	3	1	.750	.606	6.500	.823		85	1.5	25000
AE16-A19-CE-075		2	1	.750	.606	7.500	3.000	3.080	89	1.7	18000
AE20-A25-CE-060	E20	3	1	1.000	.724	6.000	1.575		85	2.4	36000
AE20-A32-CE-070		3	1	1.250	.724	7.000	3.000		85	4.6	33000
AE20-A25-CE-080		2	1	1.000	.724	8.000	3.150	3.250	89	3.2	19000
AE25-A32-CE-075	E25	3	1	1.250	.961	7.500	1.650		85	3.8	21000
AE25-A32-CE-085		3	1	1.250	.961	8.500	1.650		85	4.4	18000
AE25-A32-SE-065		1	1	1.250	.961	6.500	2.500	2.580	90	3.3	37000

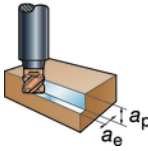
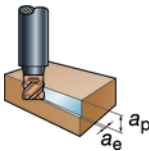
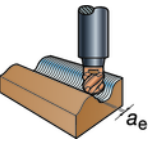
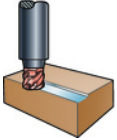
1) 1 = Подвод СОЖ через центр

Режимы резания для CoroMill® 316

Рекомендации по скорости резания

CoroMill® 316									
				$a_p \leq \text{Max } a_p^{(1)}$ $a_e \leq 1.0 \times D_c$		$a_p \leq \text{Max } a_p^{(1)}$ $a_e \leq 0.3 \times D_c$		$a_e \leq 0.005 \times D_c$	
ISO	MC	CMC	HB	v_c м/мин	v_c фут/мин	v_c м/мин	v_c фут/мин	v_c м/мин	v_c фут/мин
P	P1.1.Z.AN	01.1	125	190	625	280	920	630	2065
	P1.2.Z.AN	01.2	150	170	560	255	835	580	1905
	P1.3.Z.AN	01.4	210	150	490	225	740	510	1675
	P2.1.Z.AN	02.1	175	165	540	245	805	555	1820
	P2.5.Z.HT	02.2	300	100	330	150	490	340	1115
	P3.0.Z.AN	03.11	200	170	560	250	820	570	1870
	P3.0.Z.HT	03.22	380	80	260	120	395	280	920
M	P5.0.Z.AN	05.11	200	70	230	110	360	240	785
	M1.0.Z.AQ	05.21	200	55	180	85	280	190	625
	M3.1.Z.AQ	05.51	230	45	150	70	230	155	510
K		07.1	130	120	395	180	590	395	1295
	K2.1.C.UT	08.1	180	130	425	190	625	420	1380
	K2.2.C.UT	08.2	245	110	360	160	525	360	1180
	K3.1.C.UT	09.1	250	105	345	155	510	350	1150
N	N1.3.C.AG	30.22	90	1000	3280	1100	3610	1300	4265
S	S2.0.Z.AG	20.22	350	25	80	35	115	80	260
	S4.3.Z.AG	23.22	350	40	150	80	260	150	490

Рекомендации по подаче

CoroMill® 316 GC1030/H10F									
		$a_p \leq \text{Max } a_p^{(1)}$ $a_e \leq 1.0 \times D_c$		$a_p \leq \text{Max } a_p^{(1)}$ $a_e \leq 0.3 \times D_c$		$a_e \leq 0.005 \times D_c$ $a_e \leq 0.005 \times D_c$		Высокие подачи	
D_c , мм	D_c , дюйм	f_z мм/зуб	f_z , дюйм/зуб	f_z мм/зуб	f_z , дюйм/зуб	f_z мм/зуб	f_z , дюйм/зуб	f_z мм/зуб	f_z , дюйм/зуб
10	.375	0.045	.0018	0.070	.0028	0.120	.0047	0.25	.0098
12	.500	0.055	.0022	0.085	.0033	0.140	.0055	0.30	.0118
16	.625	0.065	.0026	0.110	.0043	0.160	.0063	0.40	.0157
20	.750	0.080	.0031	0.130	.0051	0.180	.0071	0.50	.0197
25	1.000	0.100	.0039	0.160	.0063	0.200	.0079	0.60	.0236

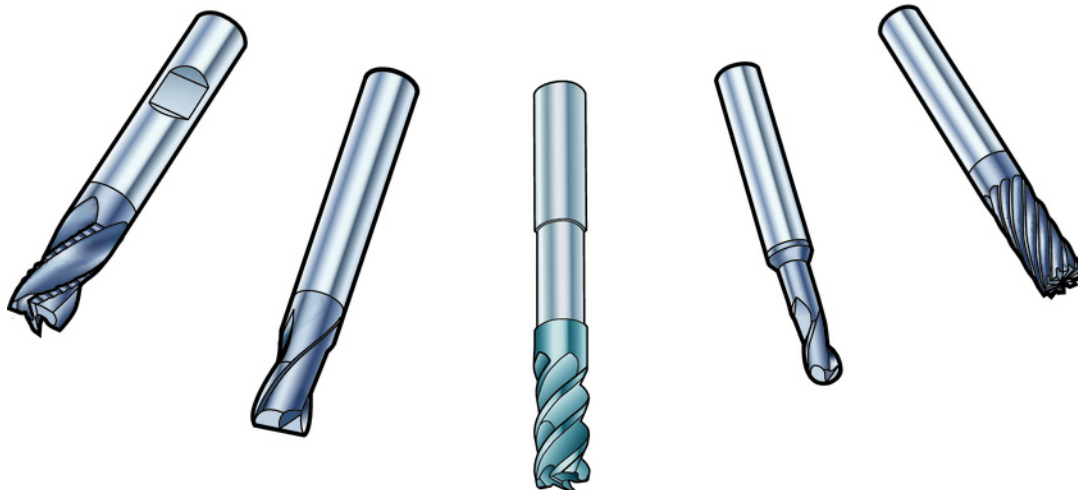
1) Значение max a_p см. на страницах с кодами заказа.

CoroMill® Plura

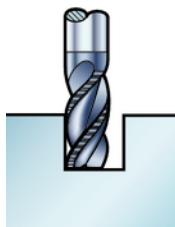
Цельные твердосплавные концевые фрезы

Высокая производительность в широком диапазоне применения

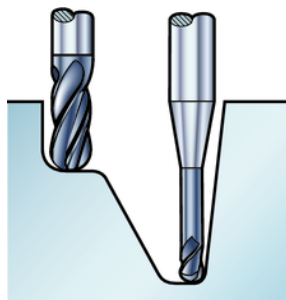
Диаметр 0.1 - 25 мм (.004 - .984")



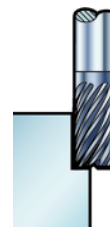
Черновая обработка



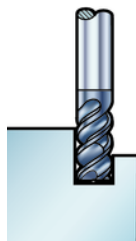
Получистовая обработка



Чистовая обработка



Переменная глубина стружечных канавок



Режимы резания и программирование

Используйте рекомендации PluraGuide для выбора инструмента, режимов резания и программирования.

Код заказа C-2948-117



Существует возможность изготовления инструмента с требуемыми изменениями. Подробную информацию о нашей программе Tailor Made смотрите на стр. J3.

Области применения по ISO:



Система обозначения цельных твердосплавных концевых фрез

RA 21 5 . 3 A - 100 30 - A C 22 H

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

1 Направление вращения R Правое исполнение L Левое исполнение	2 Исполнение A Дюймовое исполнение	3 Тип инструмента 21 Концевая фреза	4 Возможности по сверлению 5 Нет 6 Возможно засверливание
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

6 Число зубьев 1-9 от 1 до 9 зубьев A-Z от 10 до 32 зубьев	8 Рабочий диаметр фрезы Дюймовые Рабочий диаметр фрезы D_c или D_3 в 1/64". Пример: 10 = 5/32"	9 Угол подъема винтовой канавки Величина угла подъема винтовой канавки, округленная в пределах 5°
7 Подвод СОЖ C Внутренний подвод СОЖ - Наружный подвод СОЖ	Метрические Рабочий диаметр фрезы D_c или D_3 в мм, Пример: 100 = 10.0 мм	

12 Длина фрезы S Короткий хвостовик C Удлиненный хвостовик K Длина хвостовика > "С" L Длина хвостовика > "К" X Длина хвостовика > "L" E Короткий l_2 и l_3 или l_{22} I Средний l_2 , средние l_3 или l_{22} J Средний l_2 , длинный l_3 или l_{22} O Длинный l_2 , средний l_3 или l_{22} P Длинный l_2 , длинный l_3 или l_{22}	13 Мах глубина резания, a_p Дюймовые Длина режущей кромки в 1/16" Если D_c или $D_{c2} < 1/8"$ – в 1/64" Пример: 09 = 9/16 дюйма для D_c 3/16" Метрические Длина режущей кромки в мм Если D_c или $D_{c2} < 3$ мм, длина в мм, умноженная на 10 Пример: 07 = 7 мм для D_c 6 мм 70 = 7 мм для D_c 2.5 мм
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 Основные типы концевых фрез

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>0 Концевая фреза для обработки галтелей
 1 С фаской/без фаски на уголках, с жестким допуском по D_c
 2 С радиусом при вершинах
 3 С фаской на уголках или без фаски
 4 Со сферическим концом, число зубьев 6 и менее
 5 Коническая фреза со сферическим концом, число зубьев 6 и менее</p> | <p>6 Фреза со сферическим концом, шаровидной формы
 7 Прямая конической формы
 8 Концевая фреза для снятия фасок 45°
 9 Концевая фреза для снятия фасок 30°
 H Концевая фреза для работы с большой подачей
 T Концевая фреза для токарно-фрезерной обработки</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

10 Радиус при вершинах / фаска на уголках

Радиус при вершинах		Фаска на уголках
Метрические	Дюймовые	Метрические
– Без радиуса		– Без радиуса/фаски
A <0.5 мм	A 1/64 "	M 0.5°
B 0.5 мм	B 1/32 "	N 1°
C 1.0 мм	C 3/64 "	O 1.5°
D 1.5 мм	D 1/16 "	P 2°
E 2.0 мм	E 5/64 "	Q 2.5°
F 2.5 мм	F 3/32 "	R 3°
и т.д.	и т.д.	S 3.5°
		T 4°
		и т.д.

11 Тип хвостовика

- A** Цилиндрический
- B** Weldon
- C** Цилиндрический с шейкой
- E-J** Цилиндрический с шейкой (длина шейки/ D_c)
- E** = 0.1 - 1.9 **H** = 6.0 - 7.9
- F** = 2.0 - 3.9 **I** = 8.0 - 9.9
- G** = 4.0 - 5.9 **J** = 10 - 11.9
- Y** = Цилиндрический хвостовик с креплением iLock

14 Тип геометрии

Режущая кромка	TW % от D_c или D_{c2}	Передний угол γ°
K Геометрия Kordell	50-60	9°-12°
B Стружколом	60	4°-7°
U Геометрия Kordell	<50	9°-12°
A Прямая	<45	12°-15°
P Прямая	45-55	9°-12°
N Прямая	56-65	9°-12°
L Прямая	66-75	4°-12°
G Прямая	50-75	-3°-3°
H Прямая	>75	<-3°
C "Шевронная" конструкция		

TW = Диаметр сердцевины

Выбор фрез CoroMill® Plura

Шаг 1: Выберите марку твердого сплава, соответствующую обрабатываемому материалу

Рекомендуемые марки сплавов


ISO **P M K**

GC1620, GC1630, GC1640	Без СОЖ	С СОЖ
Чистовая обработка	GC1620	GC1620
Получистовая обработка	GC1630	GC1630
Черновая обработка	GC1640	GC1640


ISO **N**

H10F	Без СОЖ	С СОЖ
Чистовая обработка	H10F	GC1620
Получистовая обработка	H10F	GC1630
Черновая обработка	H10F	GC1640

ISO **S**

GC1620, GC1630, GC1640	Без СОЖ	С СОЖ
Чистовая обработка		GC1620
Получистовая обработка		GC1630
Черновая обработка		GC1640

ISO **H**

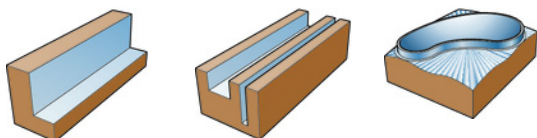
GC1610, GC1700	Без СОЖ	С СОЖ
Чистовая обработка	GC1610/GC1700	
Получистовая обработка	GC1610/GC1700	
Черновая обработка	GC1610/GC1700	

E

F

Шаг 2: Определите вид фрезерной обработки

Обработка плоскостей и пазов



G



Режимы резания и программирование

Используйте рекомендации PluraGuide для выбора инструмента, режимов резания и программирования.

J

Выбор фрез CoroMill® Plura

	Черновая / получистовая обработка Первый выбор	Черновая обработка, высокая	Черновая обработка Геометрия Kordell	Чистовая обработка	Фрезерование закаленных сталей
Стр.	D234	D236	D254	D258	D264
Исполнение	Переменная глубина стружечной канавки (VFD), угол подъема винтовой канавки -50°	Концевая фреза для работы с большой подачей (HFC), угол подъема винтовой канавки -50°	Геометрия Kordell, угол подъема винтовой канавки 40°	Многолезвийная, угол подъема винтовой канавки 50°	Радиус при вершине
Диаметр фрезы (D _c), мм (дюйм)	2-25 (.079-.984)	4-20 (.157-.787)	6-25 (.236-.984)	3-20 (.118-.787)	2-16 (.079-.630)
Радиус при вершинах (r _i), мм (дюйм)	0.2-4 (.008-.157)	0.5-2 (.020-.079)	Отсутствует	0.5-2 (.020-.079)	0.2-3 (.008-.118)
Применение					
	Профильная обработка	Фрезерование фасок	Фрезерование шпоночных пазов	Фрезерование поверхностей вращения	Резьбонарезание
Стр.	D268	D284	D286	D288	D297
Исполнение	Фреза со сферическим концом (BNE), угол подъема винтовой канавки -30°	Фасочные фрезы 45°, 60°	Шпоночная фреза, угол подъема винтовой канавки -30°	Плоский торец, угол подъема винтовой канавки -30°	Метрическая 60° Шаг 0,5-3 мм
Диаметр фрезы (D _c), мм (дюйм)	0.1-20 (.004-.787)	4-8 (.157-.315)	2-20 (.079-.787)	6-12 (.236-.472)	3.2-19 (.126-.748), M4-M24
Радиус при вершинах (r _i), мм (дюйм)	0.1-10 (.004-.394)	0.5-6 (.020-.236)	Отсутствует	0.5-1 (.020-.039)	
Применение					

	Фрезерование уступов		Фрезерование пазов		Торцевое фрезерование		Фрезерование с осевой подачей
	Фрезерование карманов		Точение с врезанием		Профильная обработка		Фрезерование пазов
	Фрезерование фасок		Фрезерование фасок внутри		Фрезерование фасок снаружи		Фрезерование пазов
	Фрезерование поверхностей вращения		Нарезание наружной резьбы		Нарезание внутренней резьбы		Фрезерование глубоких пазов

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

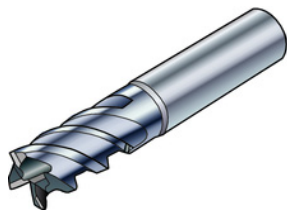
С возможностью сверления

Первый выбор

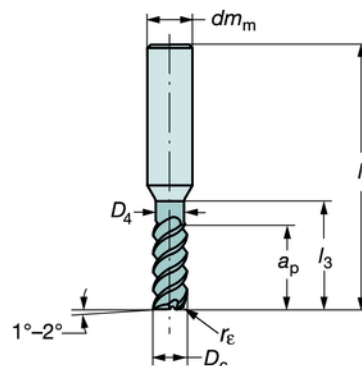
Цилиндрический с шейкой

Твердость ≤ 48HRC

Неравномерный шаг



Угол подъема винтовой канавки: -50°
Допуски: D_c : h9
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_e			GC	GC	GC	GC
3	.118	R216.24-03050ACC05P	4	6	57	8.5	2.9	0.2	8.00	5.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-03050BCC05P	4	6	57	8.5	2.9	0.5	8.00	5.0	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.24-04050ACC07P	4	6	57	8.5	3.8	0.2	16.00	7.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-04050BCC07P	4	6	57	11	3.8	0.5	11.20	7.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.24-05050BCC08P	4	6	57	14	4.75	0.5	14.00	8.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-05050CCC08P	4	6	57	14	4.75	1	14.00	8.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.24-06050BCC10P	4	6	57	16	5.7	0.5	16.00	10.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-06050CCC10P	4	6	57	16	5.7	1	16.00	10.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.24-08050BCC13P	4	8	63	22	7.6	0.5	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-08050CCC13P	4	8	63	22	7.6	1	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.24-08050ECC13P	4	8	63	22	7.6	2	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-10050BCC16P	4	10	72	28	9.5	0.5	22.40	16.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-10050CCC16P	4	10	72	28	9.5	1	22.40	16.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-12050BCC19P	4	12	83	33	11.4	0.5	35.50	19.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-12050CCC19P	4	12	83	33	11.4	1	35.50	19.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-16050BCC26P	4	16	92	42	15.2	0.5	45.00	26.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-16050CCC26P	4	16	92	42	15.2	1	45.00	26.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-20050CCC32P	4	20	104	52	19	1	56.00	32.0	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.24-20050ECC32P	4	20	104	52	19	2	56.00	32.0	☆	☆	☆	☆
		R216.24-20050ICC32P	4	20	104	52	19	4	56.00	32.0	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.34-03050-CC05P	4	6	57	8.5	2.9		8.00	5.0	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.34-04050-CC07P	4	6	57	11	3.8		11.20	7.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.34-06050-CC10P	4	6	57	16	5.7		16.00	10.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.34-08050-CC13P	4	8	57	7.6	5.7		16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.34-10050-CC16P	4	10	63	22	7.6		22.40	16.0	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.34-14050-CC22P	4	14	83	36	11.4		35.50	22.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.34-16050-CC26P	4	16	92	42	15.2		45.00	26.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.34-18050-CC29P	4	18	92	42	17.1		56.00	29.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.34-20050-CC32P	4	20	104	52	19		56.00	32.0	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

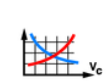
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



D2

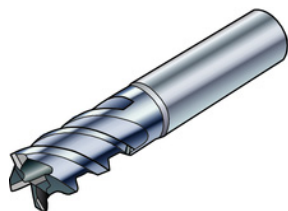
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

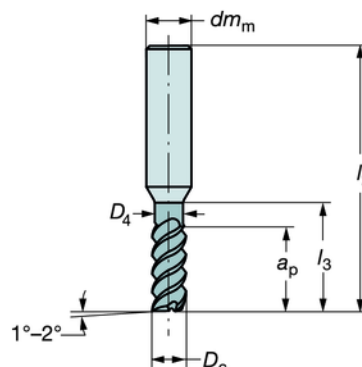
Первый выбор

Цилиндрический с шейкой

Твердость ≤ 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h9
 dm_m : h6



Дюймовое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{(3)}$	Размеры, дюйм					Max $a_p^{(1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	l_3	D_4	GC		GC	GC	GC	
6.35	.250	RA216.34-1650-CK06P	4	.375	3.000	.608	.237	.405	☆	☆	☆	☆	
7.94	.312	RA216.34-2050-CK08P	4	.375	3.000	.759	.297	.506	☆	☆	☆	☆	
9.52	.375	RA216.34-2450-CK09P	4	.375	3.000	.911	.356	.608	☆	☆	☆	☆	
11.11	.438	RA216.34-2850-CK11P	4	.500	3.500	1.063	.416	.709	☆	☆	☆	☆	
12.70	.500	RA216.34-3250-CK12P	4	.500	3.500	1.215	.475	.810	☆	☆	☆	☆	
15.88	.625	RA216.34-4050-CK16P	4	.625	3.500	1.519	.594	1.013	☆	☆	☆	☆	
19.05	.750	RA216.34-4850-CK19P	4	.750	4.000	1.822	.713	1.215	☆	☆	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



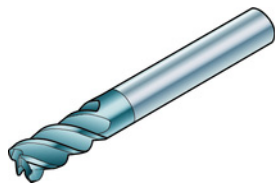
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



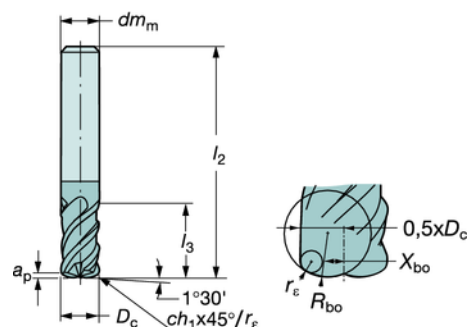
Концевая фреза для работы с большой подачей

Отсутствие режущей кромки у центра

Твердость $43 \leq \text{HRC} \leq 63$



Угол подъема винтовой -50°
 Допуски: D_c : h9
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{2)}$	Размеры, мм								Max a_p	P	M	K	S	H
				dm_m	l_2	l_3	r_e	$R_{comp}^{1)}$	R_{bo}	X_{bo}	GC		GC	GC	GC	GC	
Цилиндрический хвостовик																	
4	.157	R215.H4-04050BAC01H	4	6	57	11	0.5	0.620	4.0	0.6	0.1						☆
4	.157	R215.H4-04050BAC02P	4	6	57	11	0.5	0.670	2.0	0.8	0.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R215.H4-06050BAC02H	4	6	57	15	0.5	0.690	9.0	0.7	0.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R215.H4-06050BAC03P	4	6	57	15	0.5	0.750	3.0	1.4	0.3	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R215.H4-06050BAK02P	4	6	100	15	0.5	0.750	3.0	1.4	0.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.H4-08050CAC02H	4	8	63	20	1	1.230	12.0	0.78	0.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.H4-08050CAC05P	4	8	63	20	1	1.380	4.0	1.54	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.H4-08050CAK02P	4	8	120	20	1	1.380	4.0	1.54	0.2	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R215.H4-10050DAC03H	4	10	72	26	1.5	1.770	15.0	0.8	0.3	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R215.H4-10050DAC07P	4	10	72	26	1.5	1.990	5.0	1.7	0.7	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R215.H4-10050DAK03P	4	10	150	26	1.5	1.990	5.0	1.7	0.3	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R215.H4-12050DAC04H	4	12	30	30	1.5	1.880	18.0	1	0.4	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R215.H4-12050DAC08P	4	12	83	30	1.5	2.100	6.0	2.25	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R215.H4-12050DAK08P	4	12	93	16	1.5	2.100	6.0	2.25	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R215.H4-16050EAC05H	4	16	92	36	2	2.460	24.0	1.5	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R215.H4-16050EAC10P	4	16	92	36	2	2.750	8.0	3.1	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R215.H4-16050EAK10P	4	16	112	36	2	2.750	8.0	3.1	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R215.H4-20050EAC06H	4	20	104	45	2	2.610	30.0	2.2	0.6	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R215.H4-20050EAC13P	4	20	104	45	2	3.070	10.0	4	1.3	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R215.H4-20050EAK13P	4	20	130	45	2	3.070	10.0	4	1.3	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) R_{comp} = величина для программирования обработки радиуса

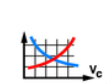
2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



D2

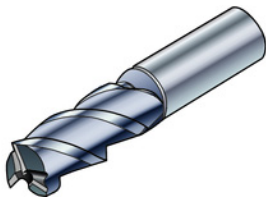
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Первый выбор

Цилиндрический с шейкой

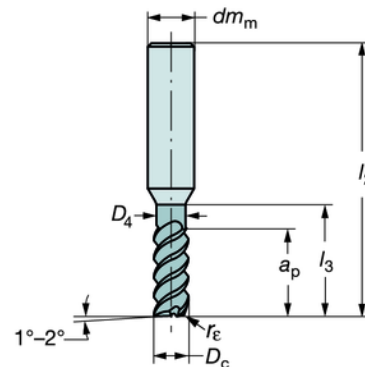
Твердость ≤ 48HRC



Угол подъема винтовой канавки: 45°

Допуски: D_c : h9

dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг l_{sh} , мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_e			GC	GC	GC	GC
2	.079	R216.23-02045ACC05P	3	6	57	7.5	1.92	0.08	5.60	5.0	☆	☆	☆	☆
2	.079	R216.33-02045-CC05P	3	6	57	7.5	1.92		6.30	5.0	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.23-03045ACC07P	3	6	57	10.5	2.9	0.08	8.00	7.0	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.33-03045-CC07P	3	6	57	10.5	2.9		10.00	7.0	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.23-04045ACC09P	3	6	57	13.5	3.8	0.16	11.20	9.0	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.33-04045-CC09P	3	6	57	15	3.8		12.50	9.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.23-05045ACC11P	3	6	57	16.5	4.75	0.16	14.00	11.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.33-05045-CC11P	3	6	57	16	4.75		16.00	11.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.23-06045ACC13P	3	6	57	19.5	5.7	0.16	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.33-06045-CC13P	3	6	57	19	5.7		20.00	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.23-08045ACC18P	3	8	63	25	7.6	0.16	22.40	18.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.33-08045-CC18P	3	8	63	25	7.6		25.00	18.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.23-10045ACC22P	3	10	72	30	9.5	0.25	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.33-10045-CC22P	3	10	72	30	9.5		31.50	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.23-12045ACC26P	3	12	83	36	11.4	0.25	35.00	26.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.33-12045-CC26P	3	12	83	36	11.4		40.00	26.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.23-16045ACC34P	3	16	92	42	15.2	0.25	45.00	34.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.33-16045-CC34P	3	16	92	42	15.2		50.00	34.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.23-20045ACC42P	3	20	104	52	15.2	0.4	56.00	42.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.33-20045-CC42P	3	20	104	52	19		63.00	42.0	☆	☆	☆	☆

Дюймовое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, дюйм					Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	l_3	D_4	GC		GC	GC	GC	
1.59	.062	RA216.33-0445-CK03P	3	.250	2.000	.246	.059	.164	☆	☆	☆	☆	
2.38	.094	RA216.33-0645-CK03P	3	.250	2.500	.341	.089	.227	☆	☆	☆	☆	
3.18	.125	RA216.33-0845-CK04P	3	.250	2.500	.434	.118	.289	☆	☆	☆	☆	
4.76	.188	RA216.33-1245-CK06P	3	.250	2.500	.622	.178	.414	☆	☆	☆	☆	
6.35	.250	RA216.33-1645-CK08P	3	.375	3.000	.809	.237	.539	☆	☆	☆	☆	
7.94	.312	RA216.33-2045-CK10P	3	.375	3.000	.996	.297	.664	☆	☆	☆	☆	
9.52	.375	RA216.33-2445-CK13P	3	.375	3.000	1.243	.356	.829	☆	☆	☆	☆	
11.11	.438	RA216.33-2845-CK15P	3	.500	3.500	1.431	.416	.954	☆	☆	☆	☆	
12.70	.500	RA216.33-3245-CK17P	3	.500	3.500	1.431	.475	1.079	☆	☆	☆	☆	
15.88	.625	RA216.33-4045-CK21P	3	.625	3.500	1.535	.594	1.329	☆	☆	☆	☆	
19.05	.750	RA216.33-4845-CK25P	3	.750	4.000	1.890	.713	1.579	☆	☆	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



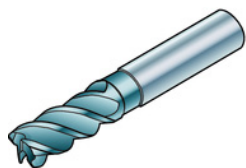
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

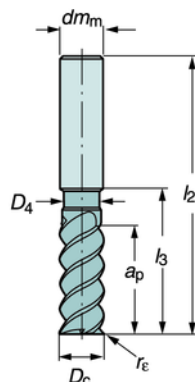
С переменной глубиной стружечных канавок

Твердость ≤ 48HRC

Неравномерный шаг



Угол подъема винтовой -50°
Допуски: D_c : h9
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шар f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^1)$	P M K S			
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_e			GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик											☆	☆	☆	☆
2	.079	R216.23-02050ACC07P	3	6	57	9.5	1.92	0.2	5.60	7.0	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.23-03050ACC08P	3	6	57	10	2.9	0.3	8.00	8.0	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.23-04050VCC11P	3	6	57	15	3.8	0.5	11.20	11.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.23-05050VCC13P	3	6	57	16	4.75	0.5	14.00	13.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.24-06050VCC13P	4	6	57	19	5.7	0.5	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.24-06050CCC13P	4	6	57	19	5.7	1	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.24-08050VCC19P	4	8	63	25	7.6	0.5	22.40	19.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.24-08050CCC19P	4	8	63	25	7.7	1	22.40	19.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.24-08050DCC19P	4	8	63	25	7.7	1.5	22.40	19.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.24-08050ECC19P	4	8	63	25	7.7	2	22.40	19.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.24-10050VCC22P	4	10	72	30	9.5	0.5	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.24-10050CCC22P	4	10	72	30	9.5	1	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.24-10050DCC22P	4	10	72	30	9.5	1.5	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.24-10050ECC22P	4	10	72	30	9.5	2	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-12050VCC26P	4	12	83	36	11.4	0.5	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-12050CCC26P	4	12	83	36	11.4	1	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-12050DCC26P	4	12	83	36	11.4	1.5	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-12050ECC26P	4	12	83	36	11.4	2	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-12050FCC26P	4	12	83	36	11.4	2.5	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-12050GCC26P	4	12	83	36	11.4	3	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050VCC32P	4	16	92	42	15.2	0.5	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050CCC32P	4	16	92	42	15.2	1	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050ECC32P	4	16	92	42	15.2	2	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050FCC32P	4	16	92	42	15.2	2.5	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050GCC32P	4	16	92	42	15.2	4	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050CCC38P	4	20	104	52	19	1	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050ECC38P	4	20	104	52	19	2	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050FCC38P	4	20	104	52	19	2.5	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050GCC38P	4	20	104	52	19	3	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050ICC38P	4	20	104	52	19	4	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

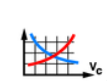
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



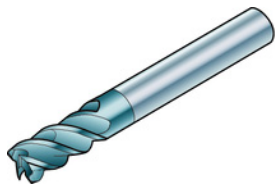
D2

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

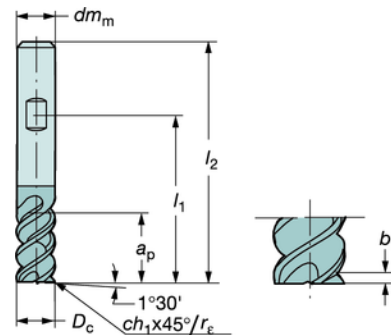
С возможностью сверления

С переменной глубиной стружечных канавок

Твердость ≤ 48HRC



Угол подъема винтовой -50°
 Допуски: D_c : h10/h9
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм						Шар l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P		M		K		S			
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	b_n	r_e			GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC
				1620	1630	1640	1620	1630	1640			1620	1630	1640	1620	1630	1640	1620	1630	1640	
Цилиндрический хвостовик, с радиусом																					
4	.157	R216.23-04050CAK11P	3	6		57			1	11.20	11.0	☆	☆								
5	.197	R216.23-05050CAK13P	3	6		57			1	14.00	13.0	☆	☆								
6	.236	R216.24-06050CAK13P	4	6		65			1	16.00	13.0	☆	☆								
8	.315	R216.24-08050EAK19P	4	8		80			2	22.40	19.0	☆	☆								
10	.394	R216.24-10050CCK22P	4	10		100			1	28.00	22.0	☆									
10	.394	R216.24-10050DCK22P	4	10		100			1.5	28.00	22.0	☆									
10	.394	R216.24-10050EAK22P	4	10		100			2	28.00	22.0	☆	☆								
12	.472	R216.24-12050GAK26P	4	12		100			3	35.50	26.0	☆	☆								
14	.551	R216.24-14050GAK26P	4	14		104			3	40.00	26.0	☆	☆								
16	.630	R216.24-16050IAK32P	4	16		115			4	45.00	32.0	☆	☆								
20	.787	R216.24-20050IAK38P	4	20		125			4	56.00	38.0	☆	☆								
Цилиндрический хвостовик																					
4	.157	R216.33-04050-AK11P	3	6		57	0.10	0.25		11.20	11.0	☆	☆								
5	.197	R216.33-05050-AK13P	3	6		57	0.10	0.25		14.00	13.0	☆	☆								
6	.236	R216.34-06050-AK13P	4	6		65	0.10	0.25		16.00	13.0	☆	☆								
8	.315	R216.34-08050-AK19P	4	8		80	0.10	0.25		22.40	19.0	☆	☆								
10	.394	R216.34-10050-AK22P	4	10		100	0.10	0.25		28.00	22.0	☆									
12	.472	R216.34-12050-AK26P	4	12		100	0.10	0.25		35.50	26.0	☆	☆								
14	.551	R216.34-14050-AK26P	4	14		104	0.15	0.35		40.00	26.0	☆	☆								
16	.630	R216.34-16050-AK32P	4	16		115	0.15	0.35		45.00	32.0	☆	☆								
20	.787	R216.34-20050-AK38P	4	20		125	0.15	0.35		56.00	38.0	☆	☆								
Weldon с радиусом																					
6	.236	R216.24-06050CVC13P	4	6	39	57			1	16.00	13.0	☆	☆								
8	.315	R216.24-08050EVC19P	4	8	45	63			2	22.40	19.0	☆	☆								
10	.394	R216.24-10050EVC22P	4	10	52	72			2	28.00	22.0	☆	☆								
12	.472	R216.24-12050GVC26P	4	12	61	83			3	35.50	26.0	☆	☆								
14	.551	R216.24-14050GVC26P	4	14	61	83			3	40.00	26.0	☆	☆								
16	.630	R216.24-16050IBC32P	4	16	68	92			4	45.00	32.0	☆	☆								
20	.787	R216.24-20050IBC38P	4	20	79	104			4	56.00	38.0	☆	☆								
Weldon																					
6	.236	R216.34-06050-BC13P	4	6	39	57	0.10	0.25		16.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
8	.315	R216.34-08050-BC19P	4	8	45	63	0.10	0.25		22.40	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
10	.394	R216.34-10050-BC22P	4	10	52	72	0.10	0.25		28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
12	.472	R216.34-12050-BC26P	4	12	61	83	0.10	0.25		35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
14	.551	R216.34-14050-BC26P	4	14	61	83	0.12	0.35		40.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
16	.630	R216.34-16050-BC32P	4	16	68	92	0.12	0.35		45.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			
20	.787	R216.34-20050-BC38P	4	20	79	104	0.12	0.35		56.00	38.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆			

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide

Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



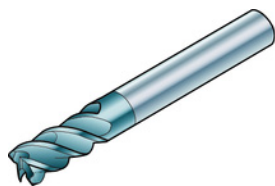
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Переменная глубина стружечных канавок

Твердость ≤ 48HRC

Неравномерный шаг

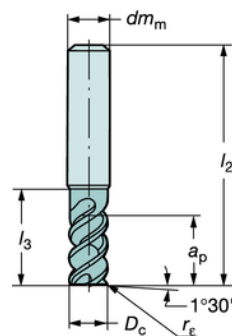


Угол подъёма винтовой канавки: -50°

Допуски:

D_c : h10

dm_m : h6



Дюймовое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{(2)}$	Размеры, дюйм				Max $a_p^{(1)}$					
				dm_m	l_2	l_3	r_c		P	M	K	H	
									GC	GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик, с радиусом													
4.75	.187	RA216.23-1250AAK06P	3	.250	3.000	.500	.015	.375	☆				
4.75	.187	RA216.23-1250AAK09P	3	.250	3.000	.750	.015	.562	☆				
4.75	.187	RA216.23-1250BAK09P	3	.250	3.000	.750	.031	.562	☆				
6.35	.250	RA216.24-1650AAK08P	4	.250	3.000		.015	.500					☆
6.35	.250	RA216.24-1650AAK12P	4	.250	3.000		.015	.750	☆				
6.35	.250	RA216.24-1650BAK12P	4	.250	3.000		.031	.750	☆				
7.92	.312	RA216.24-2050AAK10P	4	.375	3.500	.750	.015	.625	☆	☆	☆	☆	
7.92	.312	RA216.24-2050AAK15P	4	.375	3.500	1.250	.015	.937	☆				
7.92	.312	RA216.24-2050BAK15P	4	.375	3.500		.031	.937	☆				
9.52	.375	RA216.24-2450AAK12P	4	.375	3.500		.015	.750	☆	☆	☆	☆	
9.52	.375	RA216.24-2450AAK18P	4	.375	3.500		.015	1.125	☆				
9.52	.375	RA216.24-2450BAK18P	4	.375	3.500		.031	1.125	☆				
12.70	.500	RA216.24-3250BAK16P	4	.500	4.000		.031	1.000	☆	☆	☆	☆	
12.70	.500	RA216.24-3250BAK24P	4	.500	4.000		.031	1.500	☆				
12.70	.500	RA216.24-3250DAK24P	4	.500	4.000		.062	1.500	☆				
15.88	.625	RA216.24-4050BAK20P	4	.625	4.500		.031	1.250	☆	☆	☆	☆	
15.88	.625	RA216.24-4050DAK30P	4	.625	4.500		.062	1.875	☆				
19.05	.750	RA216.24-4850BAK24P	4	.750	5.000		.031	1.500					☆
19.05	.750	RA216.24-4850DAK36P	4	.750	5.000		.062	2.250	☆				

1) Максимальная длина рабочей части

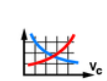
2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



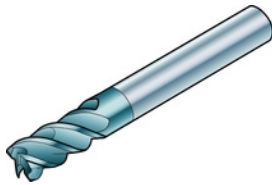
D2

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

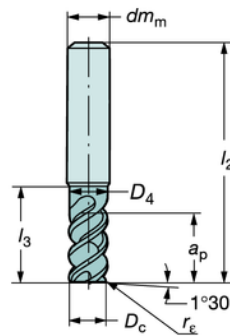
Переменная глубина стружечных канавок

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъёма винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг $l_{sh}^2)$ мм	Max $a_p^1)$	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_e			GC	GC	GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик																
12	.472	R216.24-12050GCL26P	4	12	105	60	11.4	3	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050OCK36P	4	16	115	67	15.2	6.35	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050GCL36P	4	16	128	80	15.2	3	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050OCL36P	4	16	128	80	15.2	6.35	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050FCC44P	4	20	104	52	19	2.5	56.00	44.0	☆					☆
20	.787	R216.24-20050GCC44P	4	20	110	58	19	3	56.00	44.0	☆					☆
20	.787	R216.24-20050ICC44P	4	20	110	58	19	4	56.00	44.0	☆					☆
20	.787	R216.24-20050OCC44P	4	20	104	52	19	6.35	56.00	44.0	☆					☆
20	.787	R216.24-20050OCK44P	4	25	145	80	19	6.35	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050GCL44P	4	20	150	100	19	3	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050OCL44P	4	20	150	100	19	6.35	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
25	.984	R216.25-25050OCK54P	5	25	156	99	24	6.35	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
25	.984	R216.25-25050GCL54P	5	25	181	125	24	3	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
25	.984	R216.25-25050OCL54P	5	25	181	125	24	6.35	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

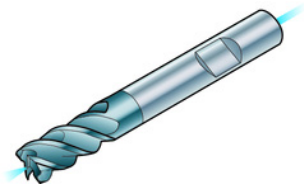
Отсутствие режущей кромки у центра

С переменной глубиной стружечных канавок

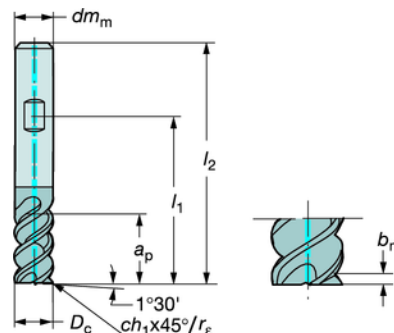
Внутренний подвод СОЖ

Твердость <48HRC

Неравномерный шаг



Угол подъёма винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h12
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Подвод СОЖ ⁴⁾	Размеры, мм							Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
					dm_m	l_1	l_2	b_n	ch_1	Шаг f_{sh} мм ²⁾	GC		GC	GC	GC	
Weldon																
6	.236	R215.34C06050-BC13P	4	1	6	39	57	0.25	0.1	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆	
8	.315	R215.34C08050-BC19P	4	1	8	45	63	0.25	0.1	22.40	19.0	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R215.34C10050-BC22P	4	1	10	52	72	0.25	0.1	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R215.34C12050-BC26P	4	1	12	61	83	0.25	0.1	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R215.34C16050-BC32P	4	1	16	68	92	0.35	0.12	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R215.34C20050-BC38P	4	1	20	79	104	0.35	0.12	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

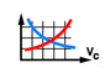
4) 1 = Подвод СОЖ через центр

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



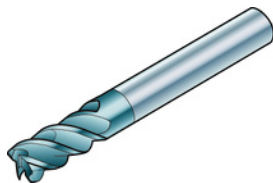
D2

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

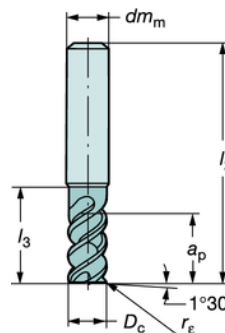
С возможностью сверления

С переменной глубиной стружечных канавок

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъёма винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Дюймовое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_1^{2)}$	Размеры, дюйм				Max $a_p^{1)}$	P	H
				dm_m	l_2	l_3	r_e		GC	GC
Цилиндрический хвостовик, с радиусом										
4.75	.187	RA216.23-1250AAK06H	3	.250	3.000		.015	.375	☆	☆
4.75	.187	RA216.23-1250BAK06H	3	.250	3.000		.031	.375	☆	☆
6.35	.250	RA216.24-1650AAK08H	4	.250	3.000		.015	.500	☆	☆
6.35	.250	RA216.24-1650BAK08H	4	.250	3.000		.031	.500	☆	☆
7.92	.312	RA216.24-2050AAK10H	4	.375	3.500	1.000	.015	.625	☆	☆
7.92	.312	RA216.24-2050BAK10H	4	.375	3.500	1.000	.031	.625	☆	☆
9.52	.375	RA216.24-2450AAK12H	4	.375	3.500		.015	.750	☆	☆
9.52	.375	RA216.24-2450BAK12H	4	.375	3.500		.031	.750	☆	☆
12.70	.500	RA216.24-3250BAK16H	4	.500	4.000		.031	1.000	☆	☆
12.70	.500	RA216.24-3250DAK16H	4	.500	4.000		.062	1.000	☆	☆
15.88	.625	RA216.24-4050DAK20H	4	.625	4.500		.062	1.250	☆	☆
19.05	.750	RA216.24-4850DAK24H	4	.750	5.000		.062	1.500	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

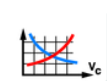
2) z_1 = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



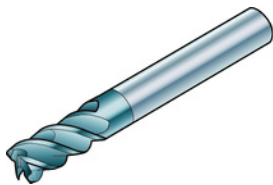
D2

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

С переменной глубиной стружечных канавок

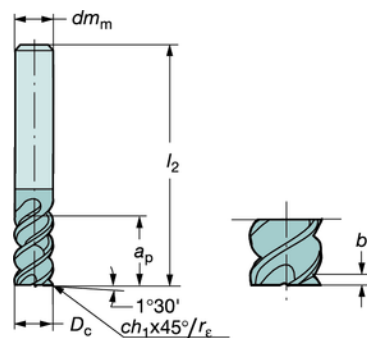
Твердость $43 \leq \text{HRC} \leq 63$



Угол подъема винтовой канавки: -50°

Допуски: D_c : h8

dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S	H
				dm_m	l_2	ch_1	b_n	r_c			GC	GC	GC	GC	
Цилиндрический хвостовик, с радиусом															
2	.079	R216.23-02050BAK70H	3	6	57			0.5	5.60	7.0	☆	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.23-03050BAK08H	3	6	57			0.5	8.00	8.0	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.23-04050CAK11H	3	6	57			1	11.20	11.0	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.23-05050CAK13H	3	6	57			1	14.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.24-06050CAK13H	4	6	65			1	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.24-08050EAK19H	4	8	80			2	22.40	19.0	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.24-10050EAK22H	4	10	100			2	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.24-12050GAK26H	4	12	100			3	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.24-14050GAK26H	4	14	104			3	40.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050IAK32H	4	16	115			4	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050IAK38H	4	20	125			4	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆	☆
Цилиндрический хвостовик															
2	.079	R216.33-02050-AK70H	3	6	57		0.25		5.60	7.0	☆	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.33-03050-AK08H	3	6	57		0.25		8.00	8.0	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.33-04050-AK11H	3	6	57	0.10	0.25		11.20	11.0	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.33-05050-AK13H	3	6	57	0.10	0.25		14.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.34-06050-AK13H	4	6	65	0.10	0.25		16.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.34-08050-AK19H	4	8	80	0.10	0.25		22.40	19.0	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.34-10050-AK22H	4	10	100	0.10	0.25		28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.34-12050-AK26H	4	12	100	0.10	0.25		35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.34-14050-AK26H	4	14	104	0.15	0.35		40.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.34-16050-AK32H	4	16	115	0.15	0.35		45.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.34-20050-AK38H	4	20	125	0.15	0.35		56.00	38.0	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

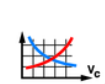
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



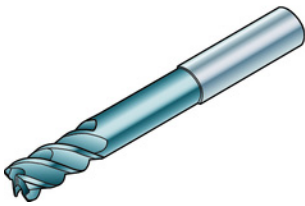
D2

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

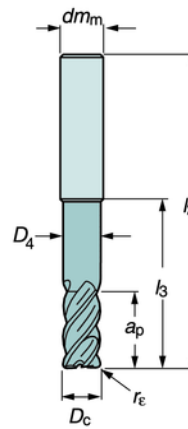
С возможностью сверления

С переменной глубиной стружечных канавок

Твердость ≤ 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h9
 dm_m : h8



Метрическое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм						Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max a_p ¹⁾	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_e	GC			GC	GC	GC	GC		
10	.394	R216.24-10050CCK22P	4	10	100	42	9.5	1	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.24-10050DCK22P	4	10	100	42	9.5	1.5	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.24-10050ECK22P	4	10	100	42	9.5	2	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.24-10050FCK22P	4	10	100	42	9.5	2.5	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.24-10050GCK22P	4	10	100	42	9.5	3	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.24-12050CCK26P	4	12	100	53	11.4	1	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.24-12050DCK26P	4	12	100	53	11.4	1.5	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.24-12050ECK26P	4	12	100	53	11.4	2	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.24-12050FCK26P	4	12	100	53	11.4	2.5	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.24-12050GCK26P	4	12	100	55	11.4	3	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.24-12050ICK26P	4	12	100	53	11.4	4	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.24-12050OCL26P	4	12	105	60	11.4	3	35.50	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050CCK36P	4	16	115	65	15.2	1	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050DCK36P	4	16	115	65	15.2	1.5	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050ECK36P	4	16	115	65	15.2	2	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050FCK36P	4	16	115	65	15.2	2.5	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050GCK36P	4	16	115	65	15.2	3	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050ICK36P	4	16	115	65	15.2	4	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050OCK36P	4	16	115	67	15.2	6.35	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050GCL36P	4	16	128	80	15.2	3	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.24-16050OCL36P	4	16	128	80	15.2	6.35	45.00	36.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.24-20050FCK44P	4	20	145	80	19	2.5	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.24-20050GCK44P	4	20	145	80	19	3	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.24-20050ICK44P	4	20	145	80	19	4	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.24-20050OCK44P	4	25	145	80	19	6.35	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.24-20050GCL44P	4	20	150	100	19	3	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.24-20050OCL44P	4	20	150	100	19	6.35	56.00	44.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.25-25050GCK54P	5	25	156	99	24	3	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.25-25050OCK54P	5	25	156	99	24	4	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.25-25050DCK54P	5	25	156	99	24	6.35	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.25-25050GCL54P	5	25	181	125	24	3	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.25-25050OCL54P	5	25	181	125	24	6.35	71.00	54.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



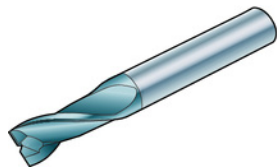
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



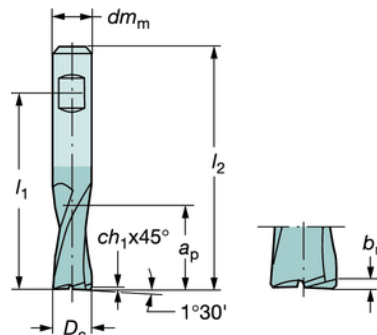
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	b_n			GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик														
1	.039	R216.32-01030-AC30P	2	6		57			5.60	3.0	☆	☆	☆	☆
1.5	.059	R216.32-01530-AC30P	2	6		57			9.00	3.0	☆	☆	☆	☆
2	.079	R216.32-02030-AC60P	2	6		57			11.20	6.0	☆	☆	☆	☆
2.5	.098	R216.32-02530-AC70P	2	6		57			14.00	7.0	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.32-03030-AC07P	2	6		57			16.00	7.0	☆	☆	☆	☆
3.5	.138	R216.32-03530-AC07P	2	6		57			20.00	7.0	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.32-04030-AC08P	2	6		57		0.25	22.40	8.0	☆	☆	☆	☆
4.5	.177	R216.32-04530-AC08P	2	6		57		0.25	25.00	8.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.32-05030-AC10P	2	6		57		0.25	28.00	10.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.32-06030-AC10P	2	6		57		0.25	35.50	10.0	☆	☆	☆	☆
7	.276	R216.32-07030-AC13P	2	8		63		0.25	40.00	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.32-08030-AC16P	2	8		63		0.25	45.00	16.0	☆	☆	☆	☆
9	.354	R216.32-09030-AC16P	2	10		72	0.10	0.25	50.00	16.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.32-10030-AC19P	2	10		72	0.10	0.25	56.00	19.0	☆	☆	☆	☆
11	.433	R216.32-11030-AC22P	2	11		83	0.10	0.25	63.00	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.32-12030-AC22P	2	12		83	0.10	0.25	71.00	22.0	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.32-14030-AC22P	2	14		83	0.15	0.35	80.00	22.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.32-16030-AC26P	2	16		92	0.15	0.35	90.00	26.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.32-18030-AC26P	2	18		92	0.15	0.35	100.00	26.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.32-20030-AC32P	2	20		104	0.15	0.35	112.00	32.0	☆	☆	☆	☆
Weldon														
10	.394	R216.32-10030-BC19P	2	10	52	72	0.12	0.25	56.00	19.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.32-12030-BC22P	2	12	60.5	83	0.12	0.25	71.00	22.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.32-16030-BC26P	2	16	68	92	0.15	0.35	90.00	26.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.32-18030-BC26P	2	18	68	92	0.15	0.35	100.00	26.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.32-20030-BC32P	2	20	79	104	0.15	0.35	112.00	32.0	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

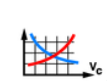
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

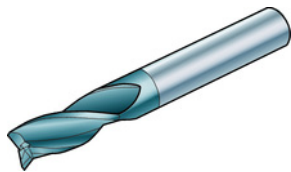


D2

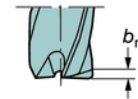
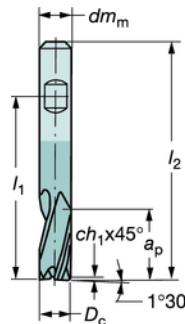
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC



Угол подъема винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	b_n			GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик														
1	.039	R216.33-01030-AC30P	3	6		57		5.60	3.0	☆	☆	☆	☆	
1.5	.059	R216.33-01530-AC30P	3	6		57		9.00	3.0	☆	☆	☆	☆	
2	.079	R216.33-02030-AC60P	3	6		57		11.20	6.0	☆	☆	☆	☆	
2.5	.098	R216.33-02530-AC70P	3	6		57		14.00	7.0	☆	☆	☆	☆	
3	.118	R216.33-03030-AC07P	3	6		57		16.00	7.0	☆	☆	☆	☆	
3.5	.138	R216.33-03530-AC07P	3	6		57		16.00	7.0	☆	☆	☆	☆	
4	.157	R216.33-04030-AC08P	3	6		57		22.40	8.0	☆	☆	☆	☆	
4.5	.177	R216.33-04530-AC08P	3	6		57	0.25	25.00	8.0	☆	☆	☆	☆	
5	.197	R216.33-05030-AC10P	3	6		57	0.25	28.00	10.0	☆	☆	☆	☆	
5.5	.216	R216.33-05530-AC10P	3	6		57	0.25	31.50	10.0	☆	☆	☆	☆	
6	.236	R216.33-06030-AC10P	3	6		57	0.25	35.50	10.0	☆	☆	☆	☆	
6.5	.256	R216.33-06530-AC13P	3	8		63	0.25	35.50	13.0	☆	☆	☆	☆	
7	.276	R216.33-07030-AC13P	3	8		63	0.25	40.00	13.0	☆	☆	☆	☆	
7.5	.295	R216.33-07530-AC16P	3	8		63	0.25	45.00	16.0	☆	☆	☆	☆	
8	.315	R216.33-08030-AC16P	3	8		63	0.25	45.00	16.0	☆	☆	☆	☆	
9	.354	R216.33-09030-AC16P	3	10		72	0.10	50.00	16.0	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.33-10030-AC19P	3	10		72	0.10	56.00	19.0	☆	☆	☆	☆	
11	.433	R216.33-11030-AC22P	3	12		83	0.10	63.00	22.0	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.33-12030-AC22P	3	12		83	0.10	71.00	22.0	☆	☆	☆	☆	
13	.512	R216.33-13030-AC22P	3	14		83	0.15	71.00	22.0	☆	☆	☆	☆	
14	.551	R216.33-14030-AC22P	3	14		83	0.15	80.00	22.0	☆	☆	☆	☆	
15	.591	R216.33-15030-AC26P	3	16		92	0.15	90.00	26.0	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.33-16030-AC26P	3	16		92	0.15	90.00	26.0	☆	☆	☆	☆	
18	.709	R216.33-18030-AC26P	3	18		92	0.15	100.00	26.0	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.33-20030-AC32P	3	20		104	0.15	112.00	32.0	☆	☆	☆	☆	
Цилиндрический хвостовик, сверхдлинное исполнение														
1	.039	R216.33-01030-AK40P	3	6		57		5.60	4.0	☆	☆	☆	☆	
1.5	.059	R216.33-01530-AK60P	3	6		57		9.00	6.0	☆	☆	☆	☆	
2	.079	R216.33-02030-AK80P	3	6		57		11.20	8.0	☆	☆	☆	☆	
3	.118	R216.33-03030-AK12P	3	6		57		18.00	12.0	☆	☆	☆	☆	
4	.157	R216.33-04030-AK14P	3	6		57		22.40	14.0	☆	☆	☆	☆	
5	.197	R216.33-05030-AK16P	3	6		57	0.25	28.00	16.0	☆	☆	☆	☆	
6	.236	R216.33-06030-AK22P	3	6		65	0.25	35.50	22.0	☆	☆	☆	☆	
8	.315	R216.33-08030-AK28P	3	8		80	0.25	45.00	28.0	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.33-10030-AK32P	3	10		100	0.10	56.00	32.0	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.33-12030-AK38P	3	12		100	0.10	71.00	38.0	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.33-16030-AK50P	3	16		115	0.15	90.00	50.0	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.33-20030-AK50P	3	20		125	0.15	112.00	50.0	☆	☆	☆	☆	
Weldon														
6	.236	R216.33-06030-BC10P	3	6	39	57		35.50	10.0	☆	☆	☆	☆	
8	.315	R216.33-08030-BC16P	3	8	45	63		45.00	16.0	☆	☆	☆	☆	
9	.354	R216.33-09030-BC16P	3	10	52	72	0.10	50.00	16.0	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.33-10030-BC19P	3	10	52	72	0.10	56.00	19.0	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.33-12030-BC22P	3	12	60.5	83	0.10	71.00	22.0	☆	☆	☆	☆	
14	.551	R216.33-14030-BC22P	3	14	60.5	83	0.15	80.00	22.0	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.33-16030-BC26P	3	16	68	92	0.15	90.00	26.0	☆	☆	☆	☆	
18	.709	R216.33-18030-BC26P	3	18	68	92	0.15	100.00	26.0	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.33-20030-BC32P	3	20	79	104	0.15	112.00	32.0	☆	☆	☆	☆	

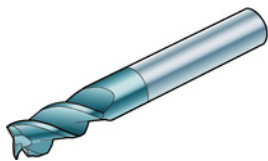
1) Максимальная длина рабочей части
 2) Шаг винтовой канавки
 3) z_n = общее число зубьев фрезы



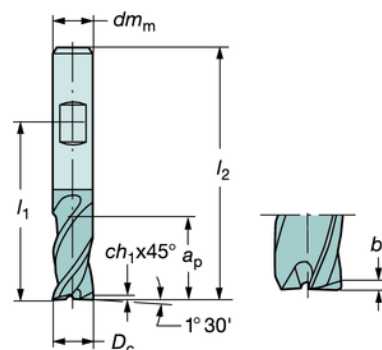
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Твердость <48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -45°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P		M		K		S	
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	b_n			GC	GC	GC	GC	GC	GC		
Цилиндрический хвостовик																		
2	.079	R216.33-02045-AC60P	3	6		57			6.30	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.33-03045-AC07P	3	6		57			10.00	7.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.33-04045-AC08P	3	6		57	0.10	0.25	12.50	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.33-05045-AC10P	3	6		57	0.10	0.25	16.00	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.33-06045-AC10P	3	6		57	0.10	0.25	20.00	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7	.276	R216.33-07045-AC13P	3	8		63	0.10	0.25	22.40	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.33-08045-AC16P	3	8		63	0.10	0.25	25.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9	.354	R216.33-09045-AC16P	3	10		72	0.10	0.25	28.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.33-10045-AC19P	3	10		72	0.10	0.25	31.50	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.33-12045-AC22P	3	12		83	0.10	0.25	40.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.33-14045-AC22P	3	14		83	0.15	0.35	45.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.33-16045-AC26P	3	16		92	0.15	0.35	50.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.33-18045-AC26P	3	18		92	0.15	0.35	56.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.33-20045-AC32P	3	20		104	0.15	0.35	63.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Weldon																		
6	.236	R216.33-06045-BC10P	3	6	39	57	0.10	0.25	20.00	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.33-08045-BC16P	3	8	45	63	0.10	0.25	25.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.33-10045-BC19P	3	10	52	72	0.10	0.25	31.50	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.33-12045-BC22P	3	12	60.5	83	0.10	0.25	40.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.33-14045-BC22P	3	14	60.5	83	0.15	0.35	45.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.33-16045-BC26P	3	16	68	92	0.15	0.35	50.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.33-18045-BC26P	3	18	68	92	0.15	0.35	56.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.33-20045-BC32P	3	20	79	104	0.15	0.35	63.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

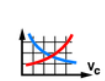
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

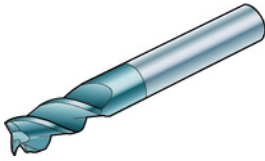


D2

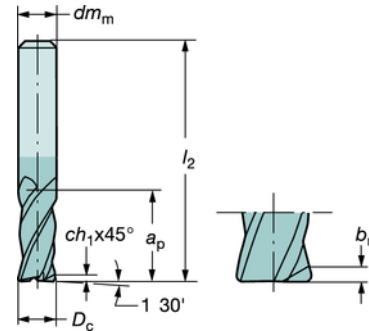
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$								
				dm_m	l_2	ch_1	b_n	P M K S										
								GC			GC		GC		GC			
Цилиндрический хвостовик, укороченное исполнение											1620	1630	1620	1630	1620	1630	1620	1630
2	.079	R216.34-02030-AS40N	4	6	50			11.20	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
3	.118	R216.34-03030-AS05N	4	6	50			18.00	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
4	.157	R216.34-04030-AS08N	4	6	54		0.25	22.40	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
5	.197	R216.34-05030-AS09N	4	6	54		0.25	28.00	9.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
6	.236	R216.34-06030-AS10N	4	6	54		0.25	35.50	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
7	.276	R216.34-07030-AS11N	4	8	58		0.25	40.00	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
8	.315	R216.34-08030-AS12N	4	8	58		0.25	45.00	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.34-10030-AS14N	4	10	66	0.10	0.25	56.00	14.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.34-12030-AS16N	4	12	73	0.10	0.25	71.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
14	.551	R216.34-14030-AS18N	4	14	75	0.15	0.35	80.00	18.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.34-16030-AS22N	4	16	82	0.15	0.35	90.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
18	.709	R216.34-18030-AS24N	4	18	84	0.15	0.35	100.00	24.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.34-20030-AS26N	4	20	92	0.15	0.35	112.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
Цилиндрический хвостовик, длинное исполнение											1620	1630	1620	1630	1620	1630	1620	1630
2	.079	R216.34-02030-AC70N	4	6	57			11.20	7.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
3	.118	R216.34-03030-AC08N	4	6	57			16.00	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
3.5	.138	R216.34-03530-AC10N	4	6	57			20.00	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
4	.157	R216.34-04030-AC11N	4	6	57		0.25	22.40	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
4.5	.177	R216.34-04530-AC11N	4	6	57		0.25	25.00	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
5	.197	R216.34-05030-AC13N	4	6	57		0.25	28.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
5.5	.216	R216.34-05530-AC13N	4	6	57		0.25	31.50	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
6	.236	R216.34-06030-AC13N	4	6	57		0.25	35.50	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
6.5	.256	R216.34-06530-AC16N	4	8	63		0.25	35.50	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
7	.276	R216.34-07030-AC16N	4	8	63		0.25	40.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
8	.315	R216.34-08030-AC19N	4	8	63		0.25	45.00	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
9	.354	R216.34-09030-AC19N	4	10	72	0.10	0.25	50.00	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.34-10030-AC22N	4	10	72	0.10	0.25	56.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.34-12030-AC26N	4	12	83	0.10	0.25	71.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
14	.551	R216.34-14030-AC26N	4	14	83	0.15	0.35	80.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.34-16030-AC32N	4	16	92	0.15	0.35	90.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
18	.709	R216.34-18030-AC32N	4	18	92	0.15	0.35	100.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.34-20030-AC38N	4	20	104	0.15	0.35	112.00	38.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

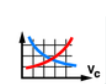
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

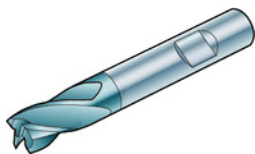


D2

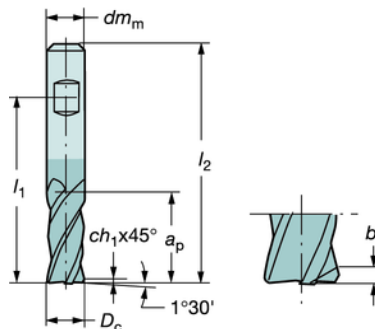
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	b_n			GC	GC	GC	GC
Крепление Weldon, укороченное исполнение														
6	.236	R216.34-06030-BS10N	4	6	36	54		0.25	35.50	10.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.34-08030-BS12N	4	8	40	58		0.25	45.00	12.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.34-10030-BS14N	4	10	46	66	0.10	0.25	56.00	14.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.34-12030-BS16N	4	12	50.5	73	0.10	0.25	71.00	16.0	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.34-14030-BS18N	4	14	52.5	75	0.15	0.35	80.00	18.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.34-16030-BS22N	4	16	58	82	0.15	0.35	90.00	22.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.34-18030-BS24N	4	18	60	84	0.15	0.35	100.00	24.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.34-20030-BS26N	4	20	67	92	0.15	0.35	112.00	26.0	☆	☆	☆	☆
Крепление Weldon, длинное исполнение														
6	.236	R216.34-06030-BC13N	4	6	39	57		0.25	35.50	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.34-08030-BC19N	4	8	45	63		0.25	45.00	19.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.34-10030-BC22N	4	10	52	72	0.10	0.25	56.00	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.34-12030-BC26N	4	12	60.5	83	0.10	0.25	71.00	26.0	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.34-14030-BC26N	4	14	60.5	83	0.15	0.35	80.00	26.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.34-16030-BC32N	4	16	68	92	0.15	0.35	90.00	32.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.34-18030-BC32N	4	18	68	92	0.15	0.35	100.00	32.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.34-20030-BC38N	4	20	79	104	0.15	0.35	112.00	38.0	☆	☆	☆	☆
25	.984	R216.34-25030-BC45N	4	25	89	121	0.15	0.35	140.00	45.0	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



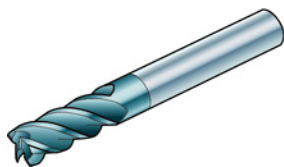
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



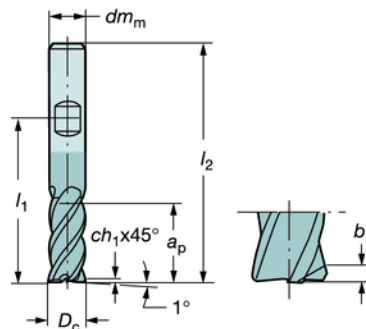
Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -45°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^1)$	P		M		K		S	
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	b_n			GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик, длинное исполнение																		
2	.079	R216.34-02045-AC70N	4	6		57			6.30	7.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.34-03045-AC08N	4	6		57			10.50	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.34-04045-AC11N	4	6		57	0.10	0.25	12.50	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.34-05045-AC13N	4	6		57	0.10	0.25	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.34-06045-AC13N	4	6		57	0.10	0.25	20.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.34-08045-AC19N	4	8		63	0.10	0.25	25.00	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.34-10045-AC22N	4	10		72	0.10	0.25	31.50	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.34-12045-AC26N	4	12		83	0.10	0.25	40.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.34-14045-AC26N	4	14		83	0.15	0.35	45.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.34-16045-AC32N	4	16		92	0.15	0.35	50.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.35-18045-AC32N	5	18		92	0.15	0.35	56.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.35-20045-AC38N	5	20		104	0.15	0.35	63.00	38.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Цилиндрический хвостовик, сверхдлинное исполнение																		
6	.236	R216.34-06045-AK22N	4	6		65	0.10	0.25	20.00	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.34-08045-AK28N	4	8		80	0.10	0.25	28.00	28.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.34-10045-AK32N	4	10		100	0.10	0.25	31.50	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.34-12045-AK40N	4	12		100	0.10	0.25	40.00	40.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.34-14045-AK50N	4	14		104	0.15	0.35	45.00	50.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.35-16045-AK50N	5	16		115	0.15	0.35	56.00	50.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.35-20045-AK55N	5	20		125	0.15	0.35	63.00	55.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.36-20045-AK75N	6	20		145	0.15	0.35	63.00	75.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
25	.984	R216.38-25045-AK90N	8	25		153	0.15	0.35	80.00	90.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Weldon																		
6	.236	R216.34-06045-BC13N	4	6	39	57	0.10	0.25	20.00	13.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.34-08045-BC19N	4	8	45	63	0.10	0.25	25.00	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.34-10045-BC22N	4	10	52	72	0.10	0.25	31.50	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.34-12045-BC26N	4	12	60.5	83	0.10	0.25	40.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.34-14045-BC26N	4	14	60.5	83	0.15	0.35	45.00	26.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.34-16045-BC32N	4	16	68	92	0.15	0.35	50.00	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.35-20045-BC38N	5	20	79	104	0.15	0.35	63.00	38.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

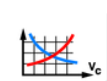
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



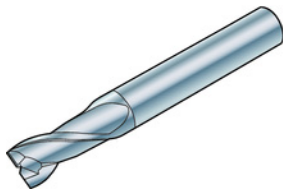
G6



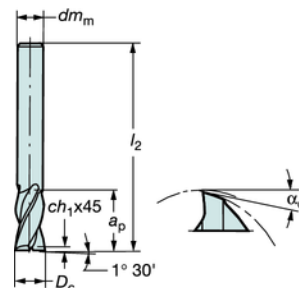
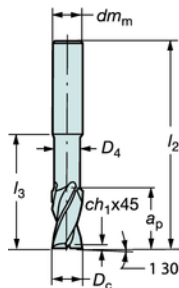
D2

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления



Угол подъема винтовой канавки: -30° , -25°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Новая геометрия увеличивает возможности фрезы по сверлению.

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм							Max $a_p^{1)}$	H10	N
				dm_m	l_2	l_3	D_4	Шаг l_{sh} мм $2)$	ch_1	α°			
Цилиндрический хвостовик													
2	.079	R216.32-02030-AC60A	2	6	57	9.5		11.20		13	6.0	☆	
3	.118	R216.32-03030-AC07A	2	6	57	10.4		18.00		13	7.0	☆	
4	.157	R216.32-04030-AC08A	2	6	57	15.3		22.40		13	8.0	☆	
5	.197	R216.32-05030-AC10A	2	6	57	16.1		28.00		13	10.0	☆	
6	.236	R216.32-06030-AC10A	2	6	57			35.50		13	10.0	☆	
8	.315	R216.32-08030-AC16A	2	8	63			45.00		13	16.0	☆	
10	.394	R216.32-10030-AC19A	2	10	72			56.00	0.1	13	19.0	☆	
12	.472	R216.32-12030-AC22A	2	12	83			71.00	0.1	13	22.0	☆	
2	.079	R216.32-02025-AK80A	2	6	57	10		14.00		20	8.0	☆	
3	.118	R216.32-03025-AK12A	2	6	57	15		22.40		20	12.0	☆	
4	.157	R216.32-04025-AK14A	2	6	57	18		28.00		14	14.0	☆	
5	.197	R216.32-05025-AK16A	2	6	57			35.50		14	16.0	☆	
6	.236	R216.32-06025-AK22A	2	6	65			45.00		14	22.0	☆	
8	.315	R216.32-08025-AK28A	2	8	80			56.00		14	28.0	☆	
10	.394	R216.32-10025-AK32A	2	10	90			71.00	0.1	12	32.0	☆	
12	.472	R216.32-12025-AK38A	2	12	100			90.00	0.1	12	38.0	☆	
2	.079	R216.32-02025-AP30A	2	6	57	9	1.9	14.00		20	3.0	☆	
3	.118	R216.32-03025-AP04A	2	6	57	7	2.9	22.40		20	4.0	☆	
4	.157	R216.32-04025-AP06A	2	6	57	10	3.8	28.00		14	6.0	☆	
5	.197	R216.32-05025-AP08A	2	6	57	16	4.8	35.50		14	8.0	☆	
6	.236	R216.32-06025-AP10A	2	6	65	28	5.7	45.00		14	10.0	☆	
8	.315	R216.32-08025-AP12A	2	8	80	35	7.7	56.00		14	12.0	☆	
10	.394	R216.32-10025-AP14A	2	10	90	45	9.7	71.00	0.1	12	14.0	☆	
12	.472	R216.32-12025-AP16A	2	12	100	50	11.7	90.00	0.1	12	16.0	☆	
16	.630	R216.32-16025-AP20A	2	16	115	63	15.5	112.00	0.15	12	20.0	☆	
20	.787	R216.32-20025-AP20A	2	20	125	70	19.5	140.00	0.15	10	20.0	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

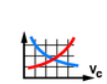
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

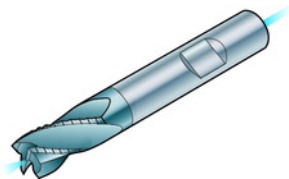


D2

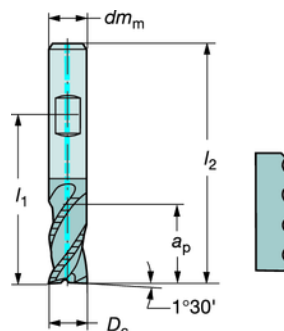
Черновые концевые фрезы

Геометрия Kordell с внутренним подводом СОЖ

Отсутствие режущей кромки у центра
Твердость < 28HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -40°
Допуски: D_c : h12
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Подвод СОЖ ⁴⁾	Размеры, мм		Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S	
					dm_m	l_1			l_2	GC	GC	GC	GC
Weldon													
6	.236	R215.34C06040-DS07K	4	1	6	36	54	25.00	7.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R215.34C06040-DC13K	4	1	6	39	57	25.00	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.34C08040-DS09K	4	1	8	40	58	31.50	9.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.34C08040-DC19K	4	1	8	45	63	31.50	19.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R215.34C10040-DS11K	4	1	10	46	66	40.00	11.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R215.34C10040-DC22K	4	1	10	52	72	40.00	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R215.34C12040-DS12K	4	1	12	50.5	73	45.00	12.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R215.34C12040-DC26K	4	1	12	60.5	83	45.00	26.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R215.34C16040-DS16K	4	1	16	58	82	63.00	16.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R215.34C16040-DC32K	4	1	16	68	92	63.00	32.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R215.34C18040-DC32K	4	1	18	68	92	71.00	32.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R215.34C20040-DS20K	4	1	20	67	92	80.00	20.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R215.34C20040-DC38K	4	1	20	79	104	80.00	38.0	☆	☆	☆	☆

- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы
- 4) 1 = Подвод СОЖ через центр

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

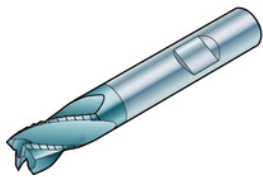


Черновые концевые фрезы

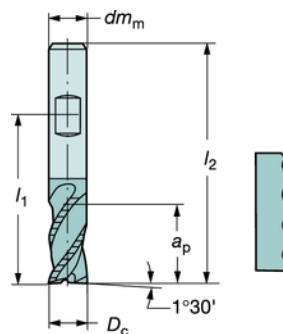
С возможностью сверления

Геометрия Kordell

Твердость < 28HRC



Угол подъема винтовой канавки: $-30^{\circ}, -40^{\circ}$
 Допуски: D_c : h12
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K
				dm_m	l_1	l_2	GC	GC			GC		
Крепление Weldon, укороченное исполнение													
6	.236	R216.33-06030-BS07K	3	6	36	54	35.50	7.0	☆	☆	☆		
8	.315	R216.33-08030-BS09K	3	6	40	58	45.00	9.0	☆	☆	☆		
10	.394	R216.33-10030-BS11K	3	10	46	66	56.00	11.0	☆	☆	☆		
12	.472	R216.33-12030-BS12K	3	12	50.5	73	71.00	12.0	☆	☆	☆		
14	.551	R216.33-14030-BS14K	3	14	52.5	75	80.00	14.0	☆	☆	☆		
16	.630	R216.33-16030-BS16K	3	16	58	82	90.00	16.0	☆	☆	☆		
20	.787	R216.33-20030-BS20K	3	20	67	92	112.00	20.0	☆	☆	☆		
Крепление Weldon, длинное исполнение													
6	.236	R216.34-06040-BC13K	4	6	39	57	25.00	13.0	☆	☆	☆		
8	.315	R216.34-08040-BC19K	4	8	45	63	31.50	19.0	☆	☆	☆		
10	.394	R216.34-10040-BC22K	4	10	52	72	40.00	22.0	☆	☆	☆		
12	.472	R216.34-12040-BC26K	4	12	60.5	83	45.00	26.0	☆	☆	☆		
14	.551	R216.34-14040-BC26K	4	14	60.5	83	56.00	26.0	☆	☆	☆		
16	.630	R216.34-16040-BC32K	4	16	68	92	63.00	32.0	☆	☆	☆		
18	.709	R216.34-18040-BC32K	4	18	68	92	71.00	32.0	☆	☆	☆		
20	.787	R216.34-20040-BC38K	4	20	79	104	80.00	38.0	☆	☆	☆		

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

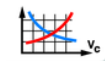
Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

D350



D356



D229



G6

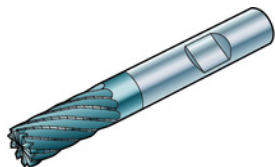


D2

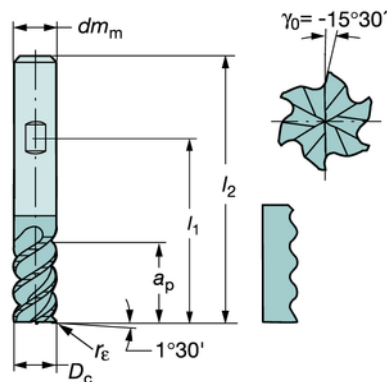
Черновые концевые фрезы

С возможностью сверления

Геометрия Kordell



Угол подъема винтовой канавки: -45°
 Допуски: D_c : h12
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_1	l_2	r_e	GC			GC	GC	GC	
Цилиндрический хвостовик														
16	.630	R216.36-16045ICC32K	6	16	68	92	4	63.00	32.0	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.36-16045ICK32K	6	16	68	112	4	63.00	32.0	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.36-20045ICC38K	6	20	79	104	4	80.00	38.0	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.36-20045ICK38K	6	20	79	130	4	80.00	38.0	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.38-25045ICC45K	8	25	89	121	4	80.00	45.0	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.38-25045ICK45K	8	25	89	156	4	80.00	45.0	☆	☆	☆	☆	
Weldon														
12	.472	R216.35-12045-BC28K	5	12	60.5	83		45.00	28.0	☆	☆	☆	☆	
16	.630	R216.36-16045-BC32K	6	16	68	92		63.00	32.0	☆	☆	☆	☆	
20	.787	R216.36-20045-BC38K	6	20	79	104		80.00	38.0	☆	☆	☆	☆	
25	.984	R216.38-25045-BC45K	8	25	89	121		80.00	45.0	☆	☆	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



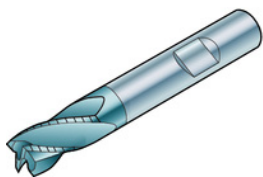
Черновые концевые фрезы

С возможностью сверления

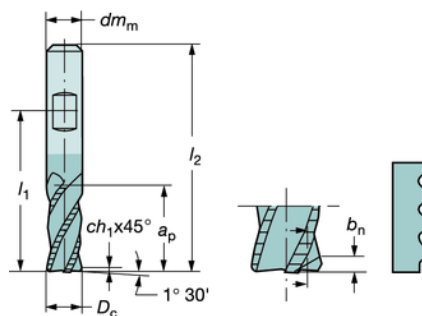
Со стружкоделительными канавками

Геометрия Kordell

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм						Шар I_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	S GC 1620 ☆
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	b_n				
Weldon												
6	.236	R216.34-06030-BC13B	4	6	39	57		0.25	35.50	13.0	☆	
8	.315	R216.34-08030-BC19B	4	8	45	63		0.25	45.00	19.0	☆	
10	.394	R216.34-10030-BC22B	4	10	52	72	0.10	0.25	56.00	22.0	☆	
12	.472	R216.34-12030-BC26B	4	12	60.5	83	0.10	0.25	71.00	26.0	☆	
14	.551	R216.34-14030-BC26B	4	14	60.5	83	0.15	0.35	80.00	26.0	☆	
16	.630	R216.34-16030-BC32B	4	16	68	92	0.15	0.35	90.00	32.0	☆	
18	.709	R216.34-18030-BC32B	4	18	68	92	0.15	0.35	100.00	32.0	☆	
20	.787	R216.34-20030-BC38B	4	20	79	104	0.15	0.35	112.00	38.0	☆	
25	.984	R216.35-25030-BC45B	5	25	93	125	0.15	0.35	140.00	45.0	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

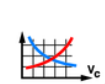
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



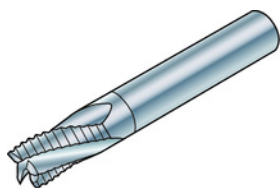
D2

Черновые концевые фрезы

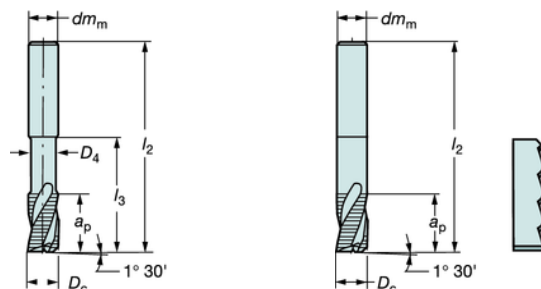
С возможностью сверления

Черновая обработка

Геометрия Kordell



Угол подъема винтовой канавки: -40°
 Допуски: D_c : h12
 dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм				Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_{\rho}^{1)}$	N шт/уп
				dm_m	l_2	l_3	D_4			
Цилиндрический хвостовик										
6	.236	R216.33-06040-AC13U	3	6	57			25.00	13.0	☆
8	.315	R216.33-08040-AC19U	3	8	63			31.50	19.0	☆
10	.394	R216.33-10040-AC22U	3	10	72			40.00	22.0	☆
12	.472	R216.33-12040-AC26U	3	12	83			45.00	26.0	☆
14	.551	R216.33-14040-AC26U	3	14	83			56.00	26.0	☆
16	.630	R216.33-16040-AC32U	3	16	92			63.00	32.0	☆
18	.709	R216.33-18040-AC32U	3	18	92			71.00	32.0	☆
20	.787	R216.33-20040-AC38U	3	20	104			80.00	38.0	☆
Цилиндрический хвостовик, длинное исполнение										
6	.236	R216.33-06040-AJ10U	3	8	63	24	5.6	25.00	10.0	☆
8	.315	R216.33-08040-AJ12U	3	10	72	29	7.5	31.50	12.0	☆
10	.394	R216.33-10040-AJ14U	3	12	83	35	9.3	40.00	14.0	☆
12	.472	R216.33-12040-AJ16U	3	12	100	50	11.5	45.00	16.0	☆
16	.630	R216.33-16040-AJ20U	3	16	115	63	15.5	63.00	20.0	☆
20	.787	R216.33-20040-AJ20U	3	20	125	70	19.5	80.00	20.0	☆
25	.984	R216.33-25040-AJ25U	3	25	135	75	24	100.00	25.0	☆

- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



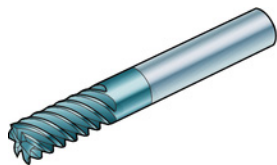
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



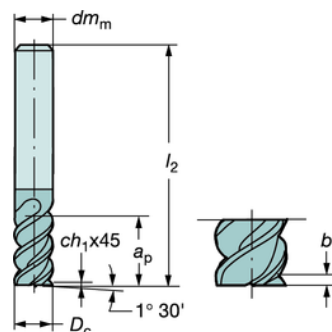
Чистовые концевые фрезы

Отсутствие режущей кромки у центра

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h7
 dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм				Шар l_{sh} мм $a_p^{1)}$	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	ch_1	b_n			GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик													
3	.118	R215.34-03050-AC08L	4	6	57	0.12	0.25	8.00	8.0	☆	☆	☆	☆
4	.158	R215.34-04050-AC11L	4	6	57	0.12	0.25	11.20	11.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R215.35-05050-AC13L	5	6	57	0.12	0.25	14.00	13.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R215.36-06050-AC13L	6	6	57	0.12	0.25	16.00	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.36-08050-AC19L	6	8	63	0.12	0.25	22.40	19.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R215.36-10050-AC22L	6	10	72	0.12	0.25	28.00	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R215.36-12050-AC26L	6	12	83	0.12	0.12	35.20	26.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R215.36-16050-AC32L	6	16	92	0.19	0.35	45.00	32.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R215.38-20050-AC38L	8	20	104	0.19	0.35	56.00	38.0	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



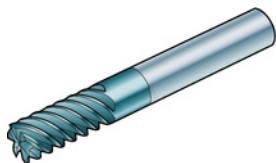
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



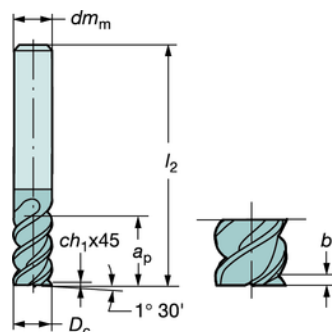
Чистовые концевые фрезы

Отсутствие режущей кромки у центра

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -60°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм				Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	ch_1	b_n			GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик													
6	.236	R215.36-06060-AC13L	6	6	57	0.10	0.25	11.20	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.36-08060-AC19L	6	8	63	0.10	0.25	16.00	19.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R215.36-10060-AC22L	6	10	72	0.10	0.25	20.00	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R215.36-12060-AC26L	6	12	83	0.10	0.25	22.40	26.0	☆	☆	☆	☆
14	.551	R215.36-14060-AC26L	6	14	83	0.15	0.35	28.00	26.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R215.36-16060-AC32L	6	16	92	0.15	0.35	31.50	32.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R215.36-18060-AC32L	6	18	92	0.15	0.35	35.50	32.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R215.36-20060-AC38L	6	20	104	0.15	0.35	40.00	38.0	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



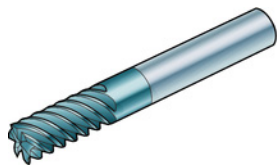
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



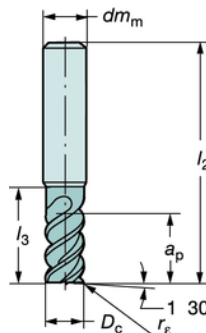
Чистовые концевые фрезы

Отсутствие режущей кромки у центра

Твердость < 48HRC



Угол подъема винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Дюймовое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, дюйм					Шаг $f_{ch}^{2)}$	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	l_3	r_c	GC			GC	GC	GC	
Цилиндрический хвостовик, с радиусом														
1.57	.062	RA215.24-0450AAK13L	4	.250	3.000	.250	.015	.007	.200	☆	☆	☆	☆	☆
2.36	.093	RA215.24-0650AAK18L	4	.250	3.000	.375	.015	.010	.286	☆	☆	☆	☆	☆
2.36	.093	RA215.24-0650BAK18L	4	.250	3.000	.375	.031	.010	.286	☆	☆	☆	☆	☆
3.18	.125	RA215.24-0850AAK06L	4	.250	3.000	.500	.015	.014	.375	☆	☆	☆	☆	☆
3.18	.125	RA215.24-0850BAK06L	4	.250	3.000	.500	.031	.014	.375	☆	☆	☆	☆	☆
3.96	.156	RA215.24-1050AAK08L	4	.250	3.000	.625	.015	.017	.500	☆	☆	☆	☆	☆
3.96	.156	RA215.24-1050BAK08L	4	.250	3.000	.625	.031	.017	.500	☆	☆	☆	☆	☆
4.75	.187	RA215.26-1250AAK09L	6	.250	3.000	.750	.015	.022	.571	☆	☆	☆	☆	☆
4.75	.187	RA215.26-1250BAK09L	6	.250	3.000	.750	.031	.022	.571	☆	☆	☆	☆	☆
6.35	.250	RA215.26-1650AAK12L	6	.250	3.000		.015	.028	.750	☆	☆	☆	☆	☆
6.35	.250	RA215.26-1650BAK12L	6	.250	3.000		.031	.028	.750	☆	☆	☆	☆	☆
6.35	.250	RA215.26-1650BAL18L	6	.250	4.000		.031	.028	1.125	☆	☆	☆	☆	☆
7.92	.312	RA215.26-2050AAK15L	6	.375	3.500	1.250	.015	.035	1.000	☆	☆	☆	☆	☆
7.92	.312	RA215.26-2050BAK15L	6	.375	3.500	1.250	.031	.035	1.000	☆	☆	☆	☆	☆
7.92	.312	RA215.26-2050BAL23L	6	.375	4.500	1.750	.031	.035	1.400	☆	☆	☆	☆	☆
9.52	.375	RA215.26-2450BAK18L	6	.375	3.500		.031	.043	1.125	☆	☆	☆	☆	☆
9.52	.375	RA215.26-2450DAK18L	6	.375	3.500		.062	.043	1.125	☆	☆	☆	☆	☆
9.52	.375	RA215.26-2450DAL27L	6	.375	4.500		.062	.043	1.666	☆	☆	☆	☆	☆
12.70	.500	RA215.26-3250BAK24L	6	.500	4.000		.031	.055	1.500	☆	☆	☆	☆	☆
12.70	.500	RA215.26-3250DAK24L	6	.500	4.000		.062	.055	1.500	☆	☆	☆	☆	☆
12.70	.500	RA215.26-3250DAL36L	6	.500	5.000		.062	.055	2.250	☆	☆	☆	☆	☆
15.88	.625	RA215.26-4050DAK30L	6	.625	4.500		.062	.070	1.875	☆	☆	☆	☆	☆
15.88	.625	RA215.26-4050HAK30L	6	.625	4.500		.125	.070	1.875	☆	☆	☆	☆	☆
15.88	.625	RA215.26-4050HAL45L	6	.625	5.500		.125	.070	2.800	☆	☆	☆	☆	☆
19.05	.750	RA215.28-4850DAK36L	8	.750	5.000		.062	.087	2.250	☆	☆	☆	☆	☆
19.05	.750	RA215.28-4850HAK36L	8	.750	5.000		.125	.087	2.250	☆	☆	☆	☆	☆
19.05	.750	RA215.28-4850HAL54L	8	.750	6.000		.125	.087	3.375	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

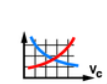
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

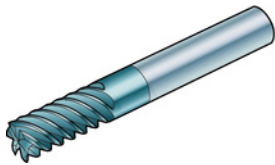


D2

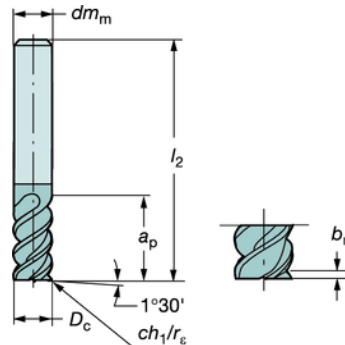
Чистовые концевые фрезы

Отсутствие режущей кромки у центра

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъёма
винтовой
канавки: -50°
Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P H	
				dm_m	l_2	ch_1	b_n	r_e			1610	1610
Цилиндрический хвостовик, с радиусом												
3	.118	R215.24-03050BAC08H	4	6	57			0.5	10.00	8.0	☆	☆
4	.158	R215.24-04050BAC11H	4	6	57			0.5	14.00	11.0	☆	☆
6	.236	R215.26-06050BAC13H	6	6	57			0.5	20.00	13.0	☆	☆
8	.315	R215.26-08050BAC19H	6	8	63			0.5	28.00	19.0	☆	☆
10	.394	R215.26-10050CAC22H	6	10	72			1	31.50	22.0	☆	☆
10	.394	R215.26-10050DAC22H	6	10	72			1.5	31.50	22.0	☆	☆
10	.394	R215.26-10050EAC22H	6	10	72			2	31.50	22.0	☆	☆
12	.472	R215.26-12050CAC26H	6	12	83			1	35.50	26.0	☆	☆
16	.630	R215.26-16050DAC32H	6	16	92			1.5	56.00	32.0	☆	☆
20	.787	R215.28-20050DAC38H	8	20	104			1.5	63.00	38.0	☆	☆
Цилиндрический хвостовик												
3	.118	R215.34-03050-AC08H	4	6	57				10.00	8.0	☆	☆
4	.158	R215.34-04050-AC11H	4	6	57	0.10	0.25		14.00	11.0	☆	☆
6	.236	R215.36-06050-AC13H	6	6	57	0.10	0.25		20.00	13.0	☆	☆
8	.315	R215.36-08050-AC19H	6	8	63	0.10	0.25		28.00	19.0	☆	☆
10	.394	R215.36-10050-AC22H	6	10	72	0.10	0.25		31.50	22.0	☆	☆
12	.472	R215.36-12050-AC26H	6	12	83	0.10	0.25		40.00	26.0	☆	☆
16	.630	R215.36-16050-AC32H	6	16	92	0.20	0.35		56.00	32.0	☆	☆
20	.787	R215.38-20050-AC38H	8	20	104	0.12	0.35		63.00	38.0	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

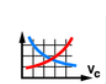
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

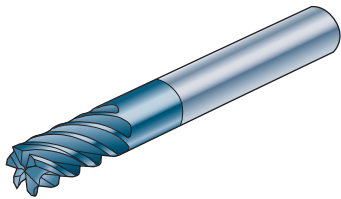


D2

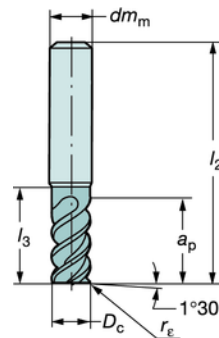
Чистовые концевые фрезы

Отсутствие режущей кромки у центра

Твердость $43 \leq \text{HRC} \leq 63$



Угол подъема винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Дюймовое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, дюйм						Max $a_p^{1)}$	P 1610	H 1610
				dm_m	l_2	l_3	r_ϵ	Шаг $f_{ch}^{2)}$	GC			
Цилиндрический хвостовик, с радиусом												
3.18	.125	RA215.24-0850AAK04H	4	.250	3.000	.500	.015	.014	.250	☆	☆	
4.78	.188	RA215.26-1250AAK06H	6	.250	3.000	.750	.015	.022	.375	☆	☆	
6.35	.250	RA215.26-1650AAK08H	6	.250	3.000		.015	.028	.500	☆	☆	
9.52	.375	RA215.26-2450BAK12H	6	.375	3.500		.031	.043	.750	☆	☆	
12.70	.500	RA215.26-3250BAK16H	6	.500	4.000		.031	.055	1.000	☆	☆	
15.88	.625	RA215.26-4050DAK20H	6	.625	4.500		.062	.070	1.250	☆	☆	
19.05	.750	RA215.28-4850DAK24H	8	.750	5.000		.062	.087	1.500	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

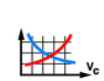
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

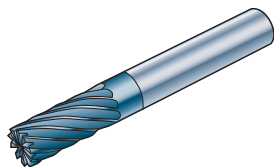


D2

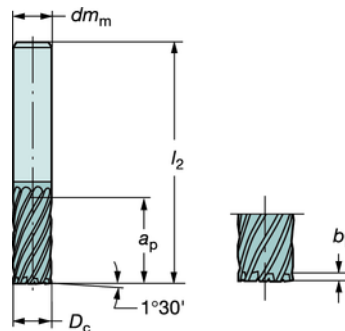
Чистовые концевые фрезы

Отсутствие режущей кромки у центра

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h9
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм			Шаг $f_{sh}^{2)}$ мм	Max $a_p^{1)}$	P	H
				dm_m	l_2	b_n			GC	GC
Цилиндрический хвостовик, с радиусом										
5	.197	R215.36-05030-AC13H	6	6	57	0.25	28.00	13.0	☆	☆
6	.236	R215.36-06030-AC13H	6	6	57	0.25	35.50	13.0	☆	☆
8	.315	R215.38-08030-AC19H	8	8	63	0.25	45.00	19.0	☆	☆
10	.394	R215.3A-10030-AC22H	10	10	72	0.25	56.00	22.0	☆	☆
12	.472	R215.3C-12030-AC26H	12	12	83	0.25	71.00	26.0	☆	☆
14	.551	R215.3E-14030-AC26H	14	14	83	0.35	80.00	26.0	☆	☆
16	.630	R215.3G-16030-AC32H	16	16	92	0.35	90.00	32.0	☆	☆
20	.787	R215.3G-20030-AC38H	16	20	104	0.35	112.00	38.0	☆	☆

Дюймовое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, дюйм			Шаг $f_{sh}^{2)}$	Max $a_p^{1)}$	P	H
				dm_m	l_2	ch_1			GC	GC
Цилиндрический хвостовик, с радиусом										
6.35	.250	RA215.36-1630-AK08H	6	.250	2.000	.015	.055	.500	☆	☆
9.52	.375	RA215.3A-2430-AK12H	10	.375	2.500	.015	.087	.750	☆	☆
12.70	.500	RA215.3C-3230-AK16H	12	.500	3.000	.015	.110	1.000	☆	☆
15.88	.625	RA215.3G-4030-AK20H	16	.625	3.500	.015	.140	1.250	☆	☆
19.05	.750	RA215.3G-4830-AK24H	16	.750	4.000	.015	.174	1.500	☆	☆

- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



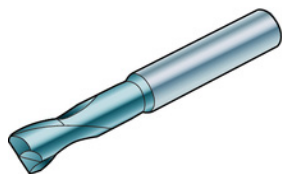
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



Фрезы с радиусами при вершинах

С возможностью сверления

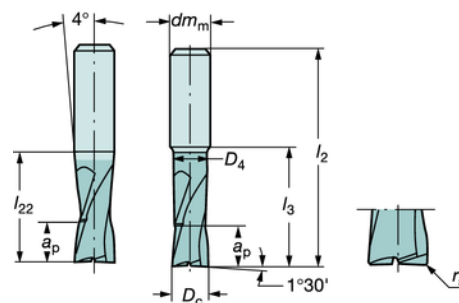
Твердость $43 \leq \text{HRC} \leq 63$



Угол подъема винтовой канавки: -30°

Допуски: D_c : h7

dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм						Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	H	
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_ϵ	1610			1610		
Цилиндрический хвостовик, с радиусом													GC	GC
2	.079	R216.22-02030AAI20G	2	6	57	18			0.2	11.20	2.0	☆	☆	
2	.079	R216.22-02030AAJ20G	2	6	72	20	1.9	0.2	11.20	2.0	☆	☆		
3	.118	R216.22-03030BAI03G	2	6	57	19		0.5	18.00	3.0	☆	☆		
3	.118	R216.22-03030AAJ03G	2	6	75	20	2.9	0.3	18.00	3.0	☆	☆		
4	.157	R216.22-04030BAI04G	2	6	57	20		0.5	22.40	4.0	☆	☆		
4	.157	R216.22-04030AAJ04G	4	6	75	20	3.8	0.4	22.40	4.0	☆	☆		
5	.197	R216.22-05030BAI05G	2	6	57	20	4.7	0.5	28.00	5.0	☆	☆		
5	.197	R216.24-05030BAJ05G	4	6	72	20	4.7	0.5	28.00	5.0	☆	☆		
6	.236	R216.22-06030CAI06G	2	8	57	21	5.7	1	35.50	6.0	☆	☆		
6	.236	R216.24-06030CAJ06G	4	8	57	21	5.7	1	35.50	6.0	☆	☆		
6	.236	R216.24-06030BAJ06G	4	6	75	24	5.7	0.5	35.50	6.0	☆	☆		
8	.315	R216.22-08030CAI08G	2	10	63	27	7.7	1	45.00	8.0	☆	☆		
8	.315	R216.24-08030CAJ08G	4	8	63	27	7.7	1	45.00	8.0	☆	☆		
8	.315	R216.24-08030BAJ08G	4	8	80	29	7.7	0.5	45.00	8.0	☆	☆		
8	.315	R216.24-08030CAJ08G	4	8	80	29	7.7	1	45.00	8.0	☆	☆		
8	.315	R216.24-08030DAJ08G	4	8	80	29	7.7	1.5	45.00	8.0	☆	☆		
10	.394	R216.22-10030DAI10G	2	12	72	32	9.7	1.5	56.00	10.0	☆	☆		
10	.394	R216.24-10030DAJ10G	4	10	72	32	9.7	1.5	56.00	10.0	☆	☆		
10	.394	R216.24-10030BAJ10G	4	10	100	35	9.7	0.5	56.00	10.0	☆	☆		
10	.394	R216.24-10030CAJ10G	4	10	100	35	9.7	1	56.00	10.0	☆	☆		
12	.472	R216.22-12030DAI12G	2	12	83	36	11.7	1.5	71.00	12.0	☆	☆		
12	.472	R216.24-12030DAJ12G	4	12	83	36	11.7	1.5	71.00	12.0	☆	☆		
12	.472	R216.24-12030BAJ12G	4	12	100	36	11.7	0.5	71.00	12.0	☆	☆		
12	.472	R216.24-12030CAJ12G	4	12	100	36	11.7	1	71.00	12.0	☆	☆		
12	.472	R216.24-12030EAJ12G	4	12	100	36	11.7	2	71.00	12.0	☆	☆		
16	.630	R216.24-16030EAI16G	4	16	92	42	15.5	2	90.00	16.0	☆	☆		

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



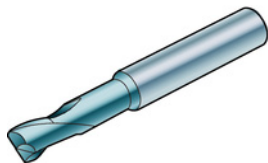
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



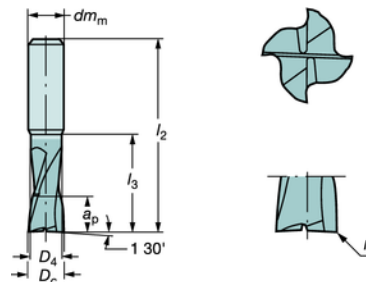
Фрезы с радиусами при вершинах

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤58



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h7
 dm_m : h5



Дюймовое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{(3)}$	Размеры, дюйм							Max $a_p^{(1)}$	P H		
				dm_m	l_2	l_3	D_4	$r_ε$	Шаг $l_{sh}^{(2)}$	GC		GC		
Цилиндрический хвостовик													1610	1610
3.18	.125	RA216.24-0830BAK02G	4	.250	3.000	.750	.120	.031	.028	.125	☆	☆		
3.96	.156	RA216.24-1030BAK02G	4	.250	3.000	.750	.150	.031	.055	.156	☆	☆		
4.78	.188	RA216.24-1230DAK03G	4	.250	3.000	.750	.182	.062	.043	.188	☆	☆		
6.35	.250	RA216.24-1630DAK04G	4	.250	3.000	1.000	.242	.062	.055	.250	☆	☆		
9.52	.375	RA216.24-2430DAK06G	4	.375	3.500	1.250	.365	.062	.087	.375	☆	☆		
9.52	.375	RA216.24-2430NAK06G	4	.375	3.500	1.250	.365	.125	.087	.375	☆	☆		
12.70	.500	RA216.24-3230NAK08G	4	.500	4.000	1.500	.485	.125	.110	.500	☆	☆		

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



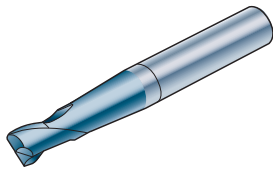
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



Фрезы с радиусами при вершинах

С возможностью сверления

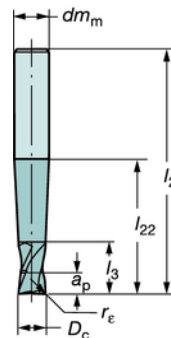
Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъема винтовой канавки: -30°

Допуски: D_c : h7

dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм						Шар l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	H
				dm_m	l_2	l_3	l_{22}	r_e	GC			GC	
Цилиндрический хвостовик, с радиусом, сверхдлинное исполнение													
3	.118	R216.22-03030BAP03G	2	6	80	4	38.4	0.5	16.00	3.0	☆	☆	
4	.157	R216.22-04030BAP04G	2	6	90	5	50.8	0.5	22.40	4.0	☆	☆	
6	.236	R216.22-06030BAP06G	2	10	100	7	52.8	0.5	35.50	6.0	☆	☆	
6	.236	R216.24-06030CAP06G	4	8	100	7	52.8	1	35.50	6.0	☆	☆	
8	.315	R216.24-08030CAP08G	4	10	100	10	53.0	1	45.00	8.0	☆	☆	
10	.394	R216.24-10030CAP10G	4	12	125	12	57.8	1	56.00	10.0	☆	☆	
10	.394	R216.24-10030GAP10G	4	12	125	12	57.8	3	56.00	10.0	☆	☆	
12	.472	R216.24-12030CAP12G	4	14	140	14	59.8	1	71.00	12.0	☆	☆	
12	.472	R216.24-12030GAP12G	4	14	140	14	59.8	3	71.00	12.0	☆	☆	
16	.630	R216.24-16030CAP16G	4	16	150	18	63.9	1	90.00	16.0	☆	☆	
16	.630	R216.24-16030GAP16G	4	16	150	18	63.9	3	90.00	16.0	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



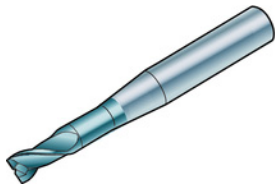
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



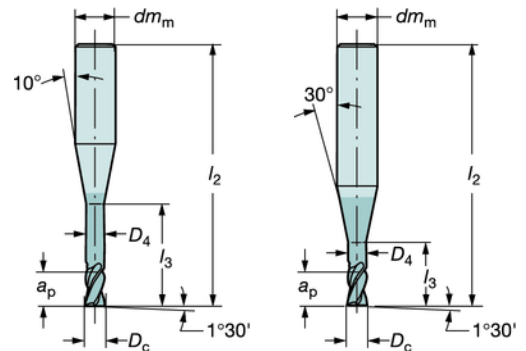
Концевые фрезы общего назначения

С возможностью сверления

Твердость < 63HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм						Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	l_3	D_4	GC	GC			GC	GC	GC	GC		
Цилиндрический хвостовик, 2,5 x D_c																	
0.4	.016	R216.32-00430-AE04G	2	6	54	1	0.36	2.24	0.4	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.5	.020	R216.32-00530-AE05G	2	6	54	1.2	0.46	2.80	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.6	.024	R216.32-00630-AE06G	2	6	54	1.5	0.56	3.55	0.6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.8	.032	R216.32-00830-AE08G	2	6	54	2	0.76	4.50	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
1	.039	R216.32-01030-AE10G	2	6	54	2.5	0.96	5.60	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
Цилиндрический хвостовик, 5 x D_c																	
0.5	.020	R216.32-00530-AI05G	2	6	57	2.5	0.46	2.80	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.6	.024	R216.32-00630-AI06G	2	6	57	3	0.56	3.55	0.6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.8	.032	R216.32-00830-AI08G	2	6	57	4	0.76	4.50	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
1	.039	R216.32-01030-AI10G	2	6	57	5	0.96	5.60	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
Цилиндрический хвостовик, 10 x D_c																	
0.5	.020	R216.32-00530-AJ05G	2	6	57	5	0.46	2.80	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.6	.024	R216.32-00630-AJ06G	2	6	57	6	0.56	3.55	0.6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.8	.032	R216.32-00830-AJ08G	2	6	57	8	0.76	4.50	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
1	.039	R216.32-01030-AJ10G	2	6	57	10	0.96	5.60	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

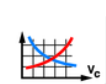
- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

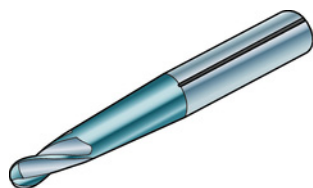


D2

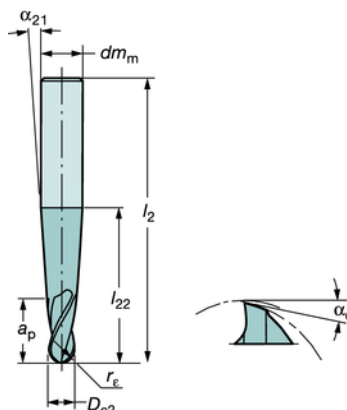
Конические фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Шаровидной формы



Угол подъема винтовой канавки: 40°



Метрическое исполнение

D _{c2}	Код заказа	z _n ¹⁾	Размеры, мм							Max a _p	P		M		K		N		S		H	
			d _m	l ₂	l ₂₂	r _e	α°	α ₂₁	GC		GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	
									1620		1630	1620	1630	1620	1630	1620	1630	1620	1630			
	Цилиндрический хвостовик																					
4.0	R216.52-04040RAL10G	2	8.0	80	42.9	2.0	16°	3°	10.0		☆		☆		☆		☆		☆		☆	
4.0	R216.53-04040RAL40G	3	8.0	80	39.6	2.0	16°	3°	40.0	☆		☆		☆		☆		☆		☆		
6.0	R216.52-06040RAL12G	2	10.0	100	43.9	3.0	14°	3°	12.0		☆		☆		☆		☆		☆		☆	
6.0	R216.54-06040RAL40G	4	10.0	100	40.6	3.0	14°	3°	40.0	☆		☆		☆		☆		☆		☆		
8.0	R216.53-08040RAL15G	3	12.0	100	44.9	4.0	14°	3°	15.0		☆		☆		☆		☆		☆		☆	
8.0	R216.54-08040RAL40G	4	12.0	100	40.6	4.0	14°	3°	40.0	☆		☆		☆		☆		☆		☆		
10.0	R216.53-10040RAL18G	3	14.0	115	45.9	5.0	12°	3°	18.0		☆		☆		☆		☆		☆		☆	
10.0	R216.54-10040RAL40G	4	14.0	115	42.6	5.0	12°	3°	40.0	☆		☆		☆		☆		☆		☆		
12.0	R216.53-12040RAL20G	3	16.0	115	46.8	6.0	12°	3°	20.0		☆		☆		☆		☆		☆		☆	
12.0	R216.54-12040RAL42G	4	16.0	115	43.5	6.0	12°	3°	42.0	☆		☆		☆		☆		☆		☆		
16.0	R216.53-16040RAL22G	3	20.0	125	48.8	8.0	12°	3°	22.0		☆		☆		☆		☆		☆		☆	
16.0	R216.54-16040RAL45G	4	20.0	125	46.0	8.0	12°	3°	45.0	☆		☆		☆		☆		☆		☆		

1) z_n = общее число зубьев фрезы

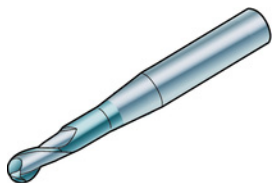
Для выбора инструментов и расчета режимов обработки см. электронный каталог PluraGuide (код заказа C-2948-117).



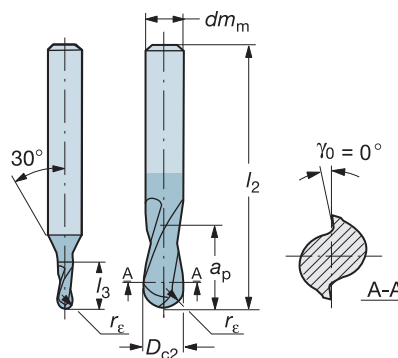
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъема винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_{c2} : h7
 dm_m : h5



Дюймовое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{2)}$	Размеры, дюйм				Max $a_p^{1)}$	P	H
				dm_m	l_2	l_3	$r_ε$		GC	GC
Цилиндрический хвостовик										
1.57	.062	RA216.42-0430-AK08G	2	.250	3.000	.250	.031	.125	☆	☆
2.36	.093	RA216.42-0630-AK12G	2	.250	3.000	.375	.046	.187	☆	☆
3.18	.125	RA216.42-0830-AK04G	2	.250	3.000	.500	.062	.250	☆	☆
3.96	.156	RA216.42-1030-AK05G	2	.250	3.000	.650	.078	.312	☆	☆
4.75	.187	RA216.42-1230-AK06G	2	.250	3.000	.750	.093	.375	☆	☆
6.35	.250	RA216.42-1630-AK08G	2	.250	3.000		.125	.500	☆	☆
7.92	.312	RA216.42-2030-AK10G	2	.375	3.500	1.250	.156	.625	☆	☆
9.53	.375	RA216.42-2430-AK12G	2	.375	3.500		.188	.750	☆	☆
12.70	.500	RA216.42-3230-AK16G	2	.500	4.000		.250	1.000	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



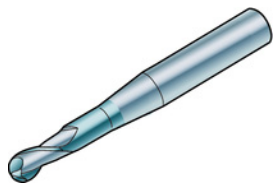
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



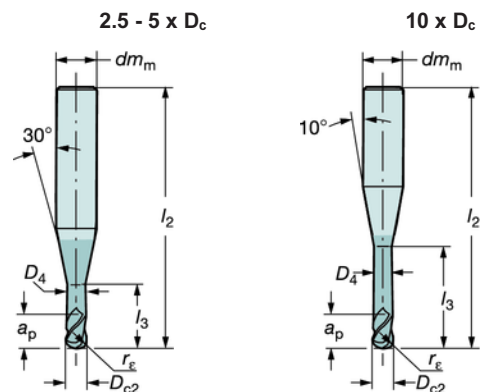
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость < 63HRC



Угол подъема винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_{c2} : h7
 dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм							Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$					
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_ϵ	P	M			K	N	S	H	
Цилиндрический хвостовик, 2,5 x D_c																	
0.4	.016	R216.42-00430-AE04G	2	6	54	1	0.36	0.2	2.24	0.3	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.5	.020	R216.42-00530-AE05G	2	6	54	1.2	0.46	0.25	2.80	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.6	.024	R216.42-00630-AE06G	2	6	54	1.5	0.56	0.3	3.55	0.6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.8	.032	R216.42-00830-AE08G	2	6	54	2	0.76	0.4	4.50	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
1	.039	R216.42-01030-AE10G	2	6	54	2.5	0.96	0.5	5.60	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
Цилиндрический хвостовик, 10 x D_c																	
0.5	.020	R216.42-00530-AJ05G	2	6	57	5	0.46	0.25	2.80	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.6	.024	R216.42-00630-AJ06G	2	6	57	3	0.56	0.3	3.55	0.6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.8	.032	R216.42-00830-AJ08G	2	6	57	4	0.76	0.4	4.50	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
1	.039	R216.42-01030-AJ10G	2	6	57	10	0.96	0.5	5.60	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
Цилиндрический хвостовик, 5 x D_c																	
0.5	.020	R216.42-00530-AO05G	2	6	57	2.5	0.46	0.25	2.80	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.6	.024	R216.42-00630-AO06G	2	6	57	3	0.56	0.3	3.55	0.6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
0.8	.032	R216.42-00830-AO08G	2	6	57	4	0.76	0.4	4.50	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
1	.039	R216.42-01030-AO10G	2	6	57	10	0.96	0.5	5.60	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

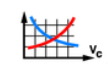
Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

D350



D356



D229



G6

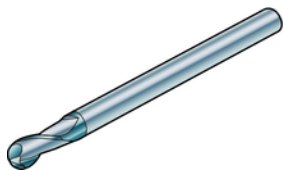


D2

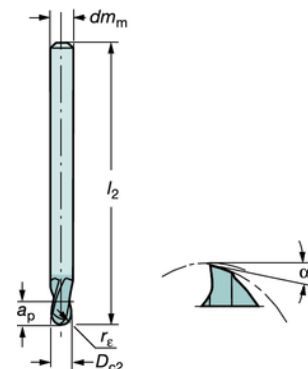
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: dm_m : h5
 D_{c2} : h7



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шар $l_{sh}^{2)}$ мм	α°	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	r_f	P10	P10				P10	P10	P10	P10		
Цилиндрический хвостовик																	
3	.118	R216.42-03030-AQ05G	2	3	100	1.5	18.00	20	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
4	.157	R216.42-04030-AQ06G	2	4	100	2	22.40	14	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
6	.236	R216.42-06030-AQ09G	2	6	125	3	35.50	14	9.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
8	.315	R216.42-08030-AQ12G	2	8	150	4	45.00	14	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
10	.394	R216.42-10030-AQ15G	2	10	150	5	56.00	12	15.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
12	.472	R216.42-12030-AQ18G	2	12	150	6	71.00	12	18.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы

Plura Guide



Режимы резания

Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D
E
F
G
J

ROT - RUS

ФРЕЗЕРОВАНИЕ CoroMill® Plura

Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC

Угол подъема винтовой канавки: -30°

Допуски: D_{c2} : h7

dm_m : h5

Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	r_e	Шаг f_{sh} мм ²⁾	α_o		GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик													
1	.039	R216.42-01030-AC30P	2	6	57	0.5	5.60	20	3.0	☆	☆	☆	☆
1.5	.059	R216.42-01530-AC30P	2	6	57	0.75	9.00	20	3.0	☆	☆	☆	☆
2	.079	R216.42-02030-AC60P	2	6	57	1	11.20	20	6.0	☆	☆	☆	☆
2.5	.098	R216.42-02530-AC70P	2	6	57	1.25	14.00	20	7.0	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.42-03030-AC07P	2	6	57	1.5	16.00	20	7.0	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.42-04030-AC08P	2	6	57	2	22.40	14	8.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.42-05030-AC10P	2	6	57	2.5	28.00	14	10.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.42-06030-AC10P	2	6	57	3	35.50	14	10.0	☆	☆	☆	☆
7	.276	R216.42-07030-AC13P	2	8	63	3.5	40.00	14	13.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.42-08030-AC16P	2	8	63	4	45.00	14	16.0	☆	☆	☆	☆
9	.354	R216.42-09030-AC16P	2	10	72	4.5	50.00	12	16.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.42-10030-AC19P	2	10	72	5	56.00	12	19.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.42-12030-AC22P	2	12	83	6	71.00	12	22.0	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.42-14030-AC22P	2	14	83	7	80.00	12	22.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.42-16030-AC26P	2	16	92	8	90.00	12	26.0	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.42-18030-AC26P	2	18	92	9	100.00	12	26.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.42-20030-AC32P	2	20	104	10	112.00	10	32.0	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide

Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

D350

D356

D229

G6

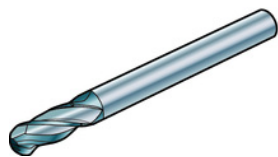
D2

D 272

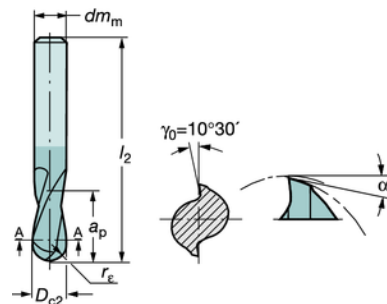
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: $D_{c2} : h7$
 $dm_m : h5$



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Max $a_{p1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	r_c	Шаг f_{sh} мм ²⁾	α°		GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик													
3	.118	R216.44-03030-AK08N	4	6	80	1.5	16.00	20	8.0	☆	☆	☆	☆
4	.158	R216.44-04030-AK11N	4	6	80	2	22.40	14	11.0	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.44-05030-AK13N	4	6	80	2.5	28.00	14	13.0	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.44-06030-AK13N	4	6	80	3	35.50	14	13.0	☆	☆	☆	☆
7	.276	R216.44-07030-AK16N	4	8	100	3.5	40.00	14	16.0	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.44-08030-AK19N	4	8	100	4	45.00	14	19.0	☆	☆	☆	☆
9	.354	R216.44-09030-AK19N	4	10	100	4.5	50.00	12	19.0	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.44-10030-AK22N	4	10	100	5	56.00	12	22.0	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.44-12030-AK26N	4	12	100	6	71.00	12	26.0	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.44-16030-AK32N	4	16	100	8	90.00	12	32.0	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.44-20030-AK38N	4	20	125	10	112.00	10	38.0	☆	☆	☆	☆

Дюймовое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, дюйм					Max $a_{p1)}$	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	r_c	Шаг f_{sh} мм ²⁾	α°		GC	GC	GC	GC	GC	
Цилиндрический хвостовик															
1.57	.062	RA216.44-0430-AK08N	4	.250	3.000	.031	.014	20	.125	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.36	.093	RA216.44-0630-AK12N	4	.250	3.000	.046	.022	20	.187	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.18	.125	RA216.44-0830-AK04N	4	.250	3.000	.062	.028	20	.250	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.96	.156	RA216.44-1030-AK05N	4	.250	3.000	.078	.035	14	.312	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4.75	.187	RA216.44-1230-AK06N	4	.250	3.000	.093	.043	14	.375	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6.35	.250	RA216.44-1630-AK08N	4	.250	3.000	.125	.055	14	.500	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.92	.312	RA216.44-2030-AK10N	4	.375	3.500	.156	.070	14	.625	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9.52	.375	RA216.44-2430-AK12N	4	.375	3.500	.187	.087	12	.750	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12.70	.500	RA216.44-3230-AK16N	4	.500	4.000	.250	.110	12	1.000	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

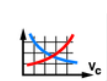
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



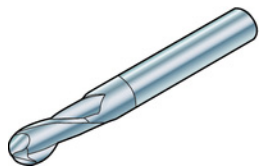
G6



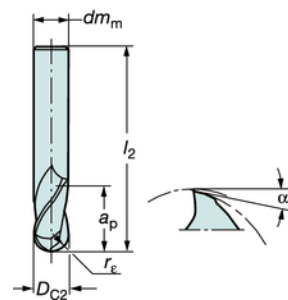
D2

Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления



Угол подъема винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_{C2} : h9
 dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_{C2} мм	D_2 дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Max $a_p^{1)}$	Н
				dm_m	l_2	r_e	Шаг f_{sh} мм ²⁾	α°		
Цилиндрический хвостовик										
2	.079	R216.42-02030-AK60A	2	6	60	1	11.20	20	6.0	☆
3	.118	R216.42-03030-AK07A	2	6	80	1.5	18.00	20	7.0	☆
4	.158	R216.42-04030-AK08A	2	6	80	2	22.40	14	8.0	☆
5	.197	R216.42-05030-AK10A	2	6	80	2.5	28.00	14	10.0	☆
6	.236	R216.42-06030-AK10A	2	6	80	3	35.50	14	10.0	☆
8	.315	R216.42-08030-AK16A	2	8	100	4	45.00	14	16.0	☆
10	.394	R216.42-10030-AK19A	2	10	100	5	56.00	12	19.0	☆
12	.472	R216.42-12030-AK22A	2	12	100	6	71.00	12	22.0	☆
16	.630	R216.42-16030-AK26A	2	16	100	8	90.00	12	26.0	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



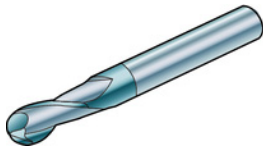
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



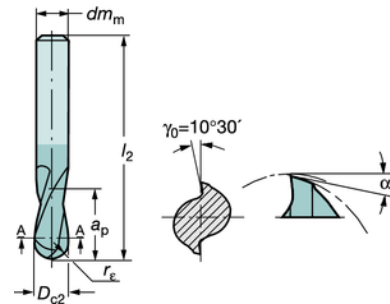
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость < 48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: $D_{c2} : h7$
 $dm_m : h5$



Дюймовое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, дюйм					Max $a_p^{1)}$	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	r_e	Шаг $f_{sh}^{2)}$	α°		GC	GC	GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик, длинное исполнение															
1.57	.062	RA216.42-0430-AK08P	2	.250	3.000	.031	.014	20	.125	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.36	.093	RA216.42-0630-AK12P	2	.250	3.000	.046	.022	20	.187	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.18	.125	RA216.42-0830-AK04P	2	.250	3.000	.062	.028	20	.250	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.96	.156	RA216.42-1030-AK05P	2	.250	3.000	.078	.035	14	.312	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4.75	.187	RA216.42-1230-AK06P	2	.250	3.000	.093	.043	14	.375	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6.35	.250	RA216.42-1630-AK08P	2	.250	3.000	.125	.055	14	.500	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.92	.312	RA216.42-2030-AK10P	2	.375	3.500	.156	.070	14	.625	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9.52	.375	RA216.42-2430-AK12P	2	.375	3.500	.187	.087	12	.750	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12.70	.500	RA216.42-3230-AK16P	2	.500	4.000	.250	.110	12	1.000	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Цилиндрический хвостовик, укороченное исполнение															
1.57	.062	RA216.42-0430-AS08P	2	.250	2.000	.031	.014	20	.125	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.36	.093	RA216.42-0630-AS12P	2	.250	2.000	.046	.022	20	.187	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.18	.125	RA216.42-0830-AS04P	2	.250	2.000	.062	.028	20	.250	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.96	.156	RA216.42-1030-AS05P	2	.250	2.000	.078	.035	14	.312	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4.75	.187	RA216.42-1230-AS06P	2	.250	2.000	.093	.043	14	.375	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6.35	.250	RA216.42-1630-AS08P	2	.250	2.000	.125	.055	14	.500	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.92	.312	RA216.42-2030-AS10P	2	.375	2.500	.156	.070	14	.625	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9.52	.375	RA216.42-2430-AS12P	2	.375	2.500	.187	.087	12	.750	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12.70	.500	RA216.42-3230-AS16P	2	.500	3.000	.250	.110	12	1.000	☆	☆	☆	☆	☆	☆

- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

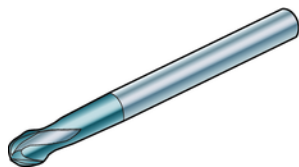


Фрезы со сферическим концом

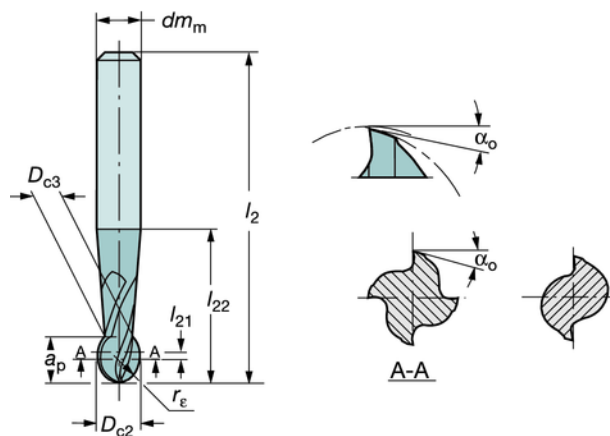
С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63

Шаровидной формы



Угол подъема винтовой канавки: -30°
Допуски: D_{c2} : h7
 dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм								Шар l_{sh} мм ²⁾	α°	Max $a_p^{1)}$	P		H	
				dm_m	D_{c3}	l_2	l_{21}	l_{22}	r_ϵ	GC	GC				1610	1610		
Цилиндрический хвостовик																		
1	.039	R216.62-01030-AO20G	2	6		75	1.5	20	0.5	5.60	20	2.0	☆	☆				
2	.079	R216.62-02030-AO30G	2	6	1.7	75	1.5	20	1	11.20	20	3.0	☆	☆				
3	.118	R216.62-03030-AO04G	2	6	2.5	80	1.5	30	1.5	16.00	20	4.0	☆	☆				
4	.157	R216.62-04030-AO05G	2	6	3.3	80	1.5	30	2	22.40	14	5.0	☆	☆				
5	.197	R216.62-05030-AO07G	2	6	4.1	80	2	43	2.5	28.00	14	7.0	☆	☆				
5	.197	R216.64-05030-AO07G	4	6	4.1	80	2	43	2.5	28.00	14	7.0	☆	☆				
6	.236	R216.62-06030-AO07G	2	6	4.7	100	2	30	3	35.50	14	7.0	☆	☆				
6	.236	R216.64-06030-AO07G	4	6	4.7	100	2	30	3	35.50	14	7.0	☆	☆				
8	.315	R216.62-08030-AO09G	2	8	6.5	100	3	36	4	45.00	14	9.0	☆	☆				
8	.315	R216.64-08030-AO09G	4	8	6.5	100	3	36	4	45.00	14	9.0	☆	☆				
10	.394	R216.62-10030-AO11G	2	10	8.2	100	3	43	5	56.00	12	11.0	☆	☆				
10	.394	R216.64-10030-AO11G	4	10	8.2	100	3	43	5	56.00	12	11.0	☆	☆				
12	.472	R216.62-12030-AO13G	2	12	9.8	100	3	52	6	71.00	12	13.0	☆	☆				
12	.472	R216.64-12030-AO13G	4	12	9.8	100	3	52	6	71.00	12	13.0	☆	☆				
16	.630	R216.62-16030-AO15G	2	16	13.4	150	3	61	8	90.00	12	15.0	☆	☆				
16	.630	R216.64-16030-AO15G	4	16	13.4	150	3	61	8	90.00	12	15.0	☆	☆				

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

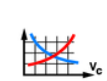
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



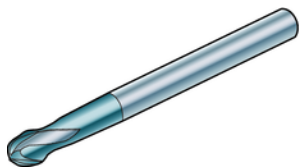
D2

Фрезы со сферическим концом

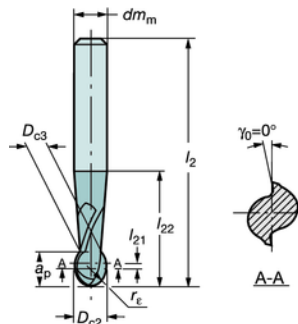
С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63

Шаровидной формы



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_{c2} : h9
 dm_m : h6



Дюймовое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{(3)}$	Размеры, дюйм							Шаг $t_{sh}^{(2)}$	Max $a_p^{(1)}$	P GC	H GC
				dm_m	D_{c3}	l_2	l_{21}	l_{22}	r_e					
Цилиндрический хвостовик														
1.57	.062	RA216.62-0430-AK04G	2	.250	.046	3.000		.125	.031	.014	.062	☆	☆	
2.36	.093	RA216.62-0630-AK06G	2	.250	.078	3.000		.187	.046	.022	.093	☆	☆	
3.18	.125	RA216.62-0830-AK02G	2	.250	.109	3.000		.250	.062	.028	.125	☆	☆	
3.96	.156	RA216.62-1030-AK02G	2	.250	.140	3.000		.312	.078	.035	.156	☆	☆	
4.75	.187	RA216.62-1230-AK03G	2	.250	.156	3.000		.375	.093	.043	.187	☆	☆	
6.35	.250	RA216.62-1630-AK04G	2	.250	.203	3.000		.500	.125	.055	.250	☆	☆	
7.92	.312	RA216.62-2030-AK07G	2	.375	.250	3.500	.125	.625	.156	.070	.437	☆	☆	
9.52	.375	RA216.62-2430-AK08G	2	.375	.343	3.500	.125	.750	.187	.087	.500	☆	☆	
12.70	.500	RA216.62-3230-AK10G	2	.500	.406	4.000	.125	1.000	.250	.110	.625	☆	☆	

- 1) Максимальная длина рабочей части
- 2) Шаг винтовой канавки
- 3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



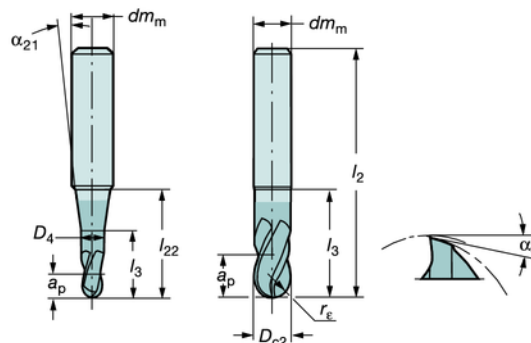
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъема винтовой канавки: -30°
Допуски: D_{c2} : h7
 dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм										P		M		K		N		S		H	
				dm_m	l_2	l_3	l_{22}	D_4	$r_ε$	Шаг l_{sh} мм ²⁾	$α^o$	$α_{21}$	Max $a_p^{1)}$	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC		
Цилиндрический хвостовик																									
1	.039	R216.42-01030-AI10G	2	6	57	2	20			0.5	5.60	20	4°	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
1.5	.059	R216.42-01530-AI15G	2	6	57	3	20			0.75	9.00	20	4°	1.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
2	.079	R216.42-02030-AI20G	2	6	57	4	20			1	11.20	20	4°	2.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
2.5	.098	R216.42-02530-AI25G	2	6	57	4	20			1.25	14.00	20	4°	2.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
3	.118	R216.42-03030-AI03G	2	6	57	5	20			1.5	16.00	20	4°	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
4	.157	R216.42-04030-AI04G	2	6	57	6	20			2	22.40	14	4°	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
5	.197	R216.42-05030-AI05G	2	6	57	20		4.7	2.5	2.5	28.00	14	4°	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
6	.236	R216.42-06030-AI06G	2	8	57	21		5.7	3	3	35.50	14	4°	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
8	.315	R216.42-08030-AI08G	2	8	63	27		7.7	4	4	45.00	14	4°	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
10	.394	R216.42-10030-AI10G	2	10	72	32		9.7	5	5	56.00	12	4°	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
12	.472	R216.42-12030-AI12G	2	12	83	36		11.7	6	6	71.00	12	4°	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
Цилиндрический хвостовик, длинное исполнение																									
1	.039	R216.42-01030-AP10G	2	6	80	2				0.5	5.60	20	2°30'	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
2	.079	R216.42-02030-AP20G	2	6	80	3				1	11.20	20	2°30'	2.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
3	.118	R216.42-03030-AP03G	2	6	80	4				1.5	18.00	20	2°30'	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
4	.157	R216.42-04030-AP04G	2	8	90	5				2	22.40	14	2°30'	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
5	.197	R216.42-05030-AP05G	2	8	100	6				2.5	28.00	14	2°30'	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
6	.236	R216.42-06030-AP06G	2	10	100	7				3	35.50	14	2°30'	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
8	.315	R216.42-08030-AP08G	2	12	100	10				4	45.00	14	2°30'	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
10	.394	R216.42-10030-AP10G	2	14	125	12				5	56.00	12	2°30'	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
12	.472	R216.42-12030-AP12G	2	16	140	14				6	71.00	12	2°30'	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
6	.236	R216.44-06030-AI06G	4	8	57	20				3	35.50	14	4°	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
8	.315	R216.44-08030-AI08G	4	8	63	26				4	45.00	14	4°	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
10	.394	R216.44-10030-AI10G	4	10	72	30				5	56.00	12	4°	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
12	.472	R216.44-12030-AI12G	4	12	83	36				6	71.00	12	4°	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
16	.630	R216.44-16030-AI16G	4	16	92	42				8	90.00	12	4°	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



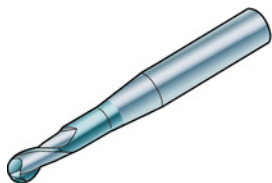
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



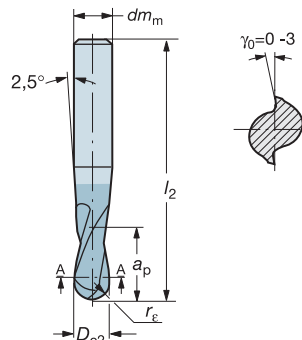
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤58



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: $D_{c2} : h9$
 $dm_m : h6$



Дюймовое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{2)}$	Размеры, дюйм			Max $a_p^{1)}$	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	r_f		GC	GC	GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик													
1.57	.062	RA216.42-0430-AL04G	2	.250	4.000	.031	.063	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.36	.093	RA216.42-0630-AL06G	2	.250	4.000	.047	.094	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.18	.125	RA216.42-0830-AL03G	2	.250	4.000	.063	.125	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.96	.156	RA216.42-1030-AL04G	2	.250	4.000	.078	.156	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4.75	.187	RA216.42-1230-AL05G	2	.250	4.000	.094	.188	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6.35	.250	RA216.42-1630-AL06G	2	.375	4.500	.125	.250	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.92	.312	RA216.42-2030-AL08G	2	.500	5.000	.156	.313	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9.52	.375	RA216.42-2430-AL09G	2	.500	5.000	.188	.375	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12.70	.500	RA216.42-3230-AL12G	2	.625	5.500	.250	.500	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



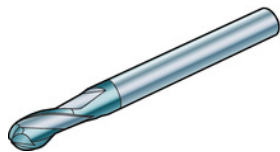
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



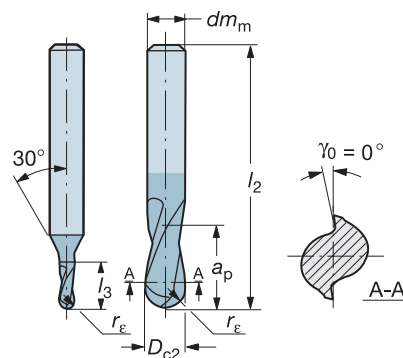
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43 ≤ HRC ≤ 63



Угол подъема винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_{c2} : h7
 dm_m : h5



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм							Max $a_p^{1)}$	P M K N S H								
				dm_m	l_2	l_3	r_e	Шаг l_{sh} мм ²⁾	α°	1610 GC		1620 GC	1620 GC	1620 GC	1620 GC	1610 GC	1620 GC			
Цилиндрический хвостовик																				
1	.039	R216.42-01030-AC15G	2	6	57	4.5	0.5	5.60	20	1.5	☆									
1	.039	R216.42-01030-AK15G	2	6	57	3	0.5	5.60	20	1.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
1.5	.059	R216.42-01530-AK20G	2	6	57	4	0.75	9.00	20	2.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
2	.079	R216.42-02030-AC30G	2	6	57	6	1	11.20	20	3.0	☆									
2	.079	R216.42-02030-AK30G	2	6	57	6	1	11.20	20	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
2.5	.098	R216.42-02530-AK30G	2	6	57	6	1.25	14.00	20	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
3	.118	R216.42-03030-AK04G	2	6	57	7	1.5	16.00	20	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
4	.157	R216.42-04030-AC05G	2	6	57	14	2	22.40	14	5.0	☆									
4	.157	R216.42-04030-AK05G	2	6	80	8	2	22.40	14	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
5	.197	R216.42-05030-AC06G	2	6	57	15	2.5	28.00	14	6.0	☆									
5	.197	R216.42-05030-AK06G	2	6	80	6	2.5	28.00	14	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
6	.236	R216.42-06030-AC10G	2	6	57	3	3	35.50	14	10.0	☆									
6	.236	R216.42-06030-AK10G	2	6	80	3	3	35.50	14	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
8	.315	R216.42-08030-AC16G	2	8	63	4	4	45.00	14	16.0	☆									
8	.315	R216.42-08030-AK16G	2	8	100	4	4	45.00	14	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
10	.394	R216.42-10030-AC19G	2	10	72	5	5	56.00	12	19.0	☆									
10	.394	R216.42-10030-AK19G	2	10	100	5	5	56.00	12	19.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
12	.472	R216.42-12030-AC22G	2	12	83	6	6	71.00	12	22.0	☆									
12	.472	R216.42-12030-AK22G	2	12	100	6	6	71.00	12	22.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
16	.630	R216.42-16030-AK32G	2	16	125	8	8	90.00	12	32.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

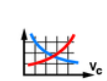
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

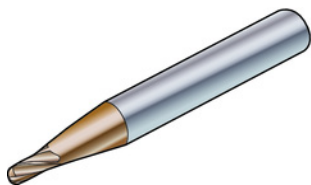


D2

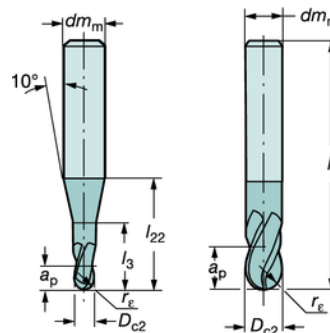
Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63



Угол подъёма винтовой канавки: 30°
 Допуски: D_{c2} : 0/-0.01
 dm_m : h4
 r_ϵ : +0.003
 -0.007



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{(2)}$	Размеры, мм					Max $a_p^{(1)}$	P			H						
				dm_m	l_2	l_3	l_{22}	r_ϵ		GC	GC	GC	GC	GC	GC				
Цилиндрический хвостовик																			
3	.118	R216.42-03030-AL04G	2	6	70	5.5	14	1.5	4.5										
3	.118	R216.42-03030-AC04G	2	6	57	7		1.5	4.0	☆	☆								
3	.118	R216.42-03030-AS04G	2	6	57	5.5	14	1.5	4.5										
4	.157	R216.42-04030-AC06G	2	6	70	7	13	3	6.0										
4	.157	R216.42-04030-AS06G	2	6	57	7	12	3	6.0	☆	☆								
5	.197	R216.42-05030-AC07G	2	6	80	8.5	11	2.5	7.5										
5	.197	R216.42-05030-AS07G	2	6	57	8.5	11	2.5	7.5										
6	.236	R216.42-06030-AC09G	2	6	90			3	9.0										
6	.236	R216.42-06030-AS09G	2	6	57			3	9.0										
8	.315	R216.42-08030-AC12G	2	8	100			4	12.0										
8	.315	R216.42-08030-AS12G	2	8	63			4	12.0										
10	.394	R216.42-10030-AC15G	2	10	100			5	15.0										
10	.394	R216.42-10030-AS15G	2	10	72			5	15.0										
12	.472	R216.42-12030-AC18G	2	12	110			6	18.0										
12	.472	R216.42-12030-AS18G	2	12	83			6	18.0										

1) Максимальная длина рабочей части

2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



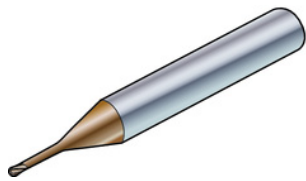
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63



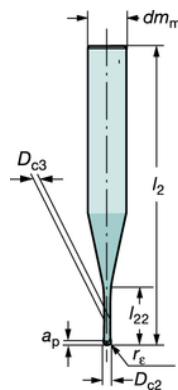
Угол подъёма винтовой канавки: 30°

Допуски: D_{c2} : 0/-0.01

dm_m : h4

r_e : +0.003

-0.007



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_2 дюйм	Код заказа	$z_n^{2)}$	Размеры, мм					Max $a_p^{1)}$	H GC
				D_{c3}	dm_m	l_2	l_{22}	r_e		
Цилиндрический хвостовик										
0.1	.004	R216.42-00130-EC01G	2	0.08	4	45	0.15	0.05	0.1	☆
0.1	.004	R216.42-00130-FC01G	2	0.08	4	45	0.3	0.05	0.1	☆
0.1	.004	R216.42-00130-HC01G	2	0.08	4	45	0.75	0.05	0.1	☆
0.2	.008	R216.42-00230-EC02G	2	0.17	4	45	0.3	0.1	0.2	☆
0.2	.008	R216.42-00230-FC02G	2	0.17	4	45	0.6	0.1	0.2	☆
0.2	.008	R216.42-00230-GC02G	2	0.17	4	45	1	0.1	0.2	☆
0.2	.008	R216.42-00230-HC02G	2	0.17	4	45	1.5	0.1	0.2	☆
0.2	.008	R216.42-00230-IC02G	2	0.17	4	45	2	0.1	0.2	☆
0.3	.012	R216.42-00330-EC03G	2	0.27	4	45	0.45	0.15	0.2	☆
0.3	.012	R216.42-00330-FC03G	2	0.27	4	45	0.9	0.15	0.2	☆
0.3	.012	R216.42-00330-GC03G	2	0.27	4	45	1.5	0.15	0.2	☆
0.3	.012	R216.42-00330-HC03G	2	0.27	4	45	2	0.15	0.2	☆
0.3	.012	R216.42-00330-JC03G	2	0.27	4	45	3	0.15	0.2	☆
0.4	.016	R216.42-00430-EC04G	2	0.37	4	45	0.6	0.2	0.3	☆
0.4	.016	R216.42-00430-FC04G	2	0.37	4	45	1.2	0.2	0.3	☆
0.4	.016	R216.42-00430-GC04G	2	0.37	4	45	2	0.2	0.3	☆
0.4	.016	R216.42-00430-HC04G	2	0.37	4	45	3	0.2	0.3	☆
0.4	.016	R216.42-00430-IC04G	2	0.37	4	45	3.5	0.2	0.3	☆
0.4	.016	R216.42-00430-JC04G	2	0.37	4	45	4	0.2	0.3	☆
0.5	.020	R216.42-00530-EC05G	2	0.47	4	45	0.75	0.25	0.4	☆
0.5	.020	R216.42-00530-FC05G	2	0.47	4	45	1.5	0.25	0.4	☆
0.5	.020	R216.42-00530-HC05G	2	0.47	4	45	3	0.25	0.4	☆
0.5	.020	R216.42-00530-JC05G	2	0.47	4	45	5	0.25	0.4	☆
0.6	.024	R216.42-00630-EC06G	2	0.57	4	45	0.9	0.3	0.4	☆
0.6	.024	R216.42-00630-FC06G	2	0.57	4	45	1.8	0.3	0.4	☆
0.6	.024	R216.42-00630-GC06G	2	0.57	4	45	3	0.3	0.4	☆
0.6	.024	R216.42-00630-IC06G	2	0.57	4	45	5	0.3	0.4	☆
0.6	.024	R216.42-00630-JC06G	2	0.57	4	45	6	0.3	0.4	☆
0.8	.032	R216.42-00830-EC08G	2	0.77	4	45	1.2	0.4	0.5	☆
0.8	.032	R216.42-00830-FC08G	2	0.77	4	45	2.4	0.4	0.5	☆
0.8	.032	R216.42-00830-GC08G	2	0.77	4	45	4	0.4	0.5	☆
0.8	.032	R216.42-00830-HC08G	2	0.77	4	45	6	0.4	0.5	☆
1	.039	R216.42-01030-EC10G	2	0.96	6	45	1.5	0.5	0.8	☆
1	.039	R216.42-01030-FC10G	2	0.96	6	45	3	0.5	0.8	☆
1	.039	R216.42-01030-HC10G	2	0.96	6	45	6	0.5	0.8	☆
1	.039	R216.42-01030-IC10G	2	0.96	6	45	8	0.5	0.8	☆
1	.039	R216.42-01030-JC10G	2	0.96	6	50	10	0.5	0.8	☆

1) Максимальная длина рабочей части

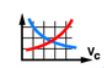
2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

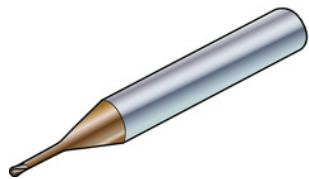


D2

Фрезы со сферическим концом

С возможностью сверления

Твердость 43≤HRC≤63



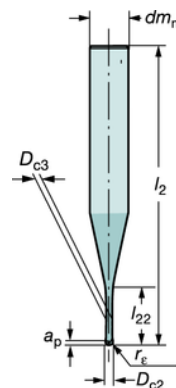
Угол подъема винтовой канавки: 30°

Допуски: D_{c2} : 0/-0.01

dm_m : h4

r_e : +0.003

-0.007



Метрическое исполнение

D_{c2} мм	D_{c2} дюйм	Код заказа	$z_n^{(2)}$	Размеры, мм						Max $a_p^{(1)}$	H GC 1700 ☆
				D_{c3}	dm_m	l_2	l_{22}	r_e			
1.2	.047	R216.42-01230-EC12G	2	1.15	6	45	1.8	0.6	1.1	☆	
1.2	.047	R216.42-01230-FC12G	2	1.15	6	45	3.6	0.6	1.1	☆	
1.5	.059	R216.42-01530-EC15G	2	1.44	6	45	2.25	0.75	1.4	☆	
1.5	.059	R216.42-01530-FC15G	2	1.44	6	45	4.5	0.75	1.4	☆	
1.5	.059	R216.42-01530-GC15G	2	1.44	6	45	8	0.75	1.4	☆	
1.5	.059	R216.42-01530-IC15G	2	1.44	6	50	12	0.75	1.4	☆	
2	.079	R216.42-02030-EC20G	2	1.92	6	45	3	1	1.7	☆	
2	.079	R216.42-02030-FC20G	2	1.92	6	45	6	1	1.7	☆	
2	.079	R216.42-02030-GC20G	2	1.92	6	45	8	1	1.7	☆	
2	.079	R216.42-02030-IC20G	2	1.92	6	50	12	1	1.7	☆	
2	.079	R216.42-02030-JC20G	2	1.92	6	50	16	1	1.7	☆	
2	.079	R216.42-02030-JC20G	2	1.92	6	55	20	1	1.7	☆	
2.5	.098	R216.42-02530-EC25G	2	2.42	6	45	3.75	1.25	2.0	☆	
2.5	.098	R216.42-02530-FC25G	2	2.42	6	45	7.5	1.25	2.0	☆	
2.5	.098	R216.42-02530-GC25G	2	2.42	6	50	12.5	1.25	2.0	☆	
2.5	.098	R216.42-02530-IC25G	2	2.42	6	50	15	1.25	2.0	☆	
2.5	.098	R216.42-02530-IC25G	2	2.42	6	55	20	1.25	2.0	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

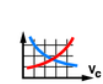
2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



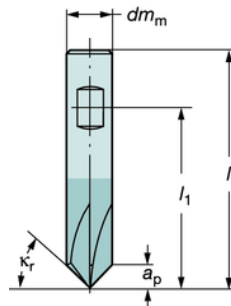
D2

Фрезы для обработки фасок

Твердость < 63HRC



Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

Код заказа	$z_n^{1)}$	Размеры, мм					Max a_p	P	M	K	N	S	H
		dm_m	r_r	l_1	l_2	GC		GC	GC	GC	GC	GC	
								1620	1620	1620	1620	1620	
Цилиндрический хвостовик													
R215.84-01000-AC25G	4	6	45	21	57	2.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
R215.84-01500-AC43G	4	10	45	60	100	4.25	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
R215.85-02000-AC30G	5	8	45	44	80	3	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
R215.86-03000-AC05G	6	12	45	38	83	4.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
R215.94-01500-AC74G	4	10	60	60	100	7.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
Weldon													
R215.84-01500-BC43G	4	10	45	80	100	4.25	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
R215.86-03000-BC05G	6	12	45	60.5	83	4.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
R215.94-01500-BC74G	4	10	60	80	100	7.35	☆	☆	☆	☆	☆	☆	

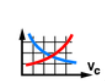
1) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



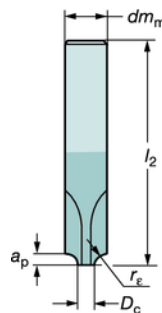
D2

Фрезы для обработки галтелей

Твердость < 63HRC



Допуски: $dm_m : h6$



Метрическое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{2)}$	Размеры, мм			Max $a_p^{1)}$	P	M	K	N	S	H
				dm_m	l_2	r_f		GC	GC	GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик													
4	.157	R215.03-04000BAC01G	3	6	57	0.5	0.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R215.03-04000CAC01G	3	6	57	0.75	0.8	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R215.04-04000CAC01G	4	8	63	1	1.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R215.04-04000DAC02G	4	8	63	1.5	1.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R215.04-05000EAC02G	4	10	72	2	2.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R215.04-05000FAC03G	4	10	72	2.5	2.5	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R215.04-05000GAC03G	4	12	83	3	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R215.04-06000IAC04G	4	14	83	4	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R215.04-06000KAC05G	4	16	92	5	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R215.04-08000MAC06G	4	20	104	6	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



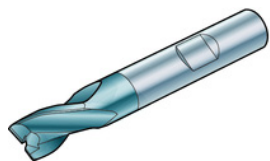
Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



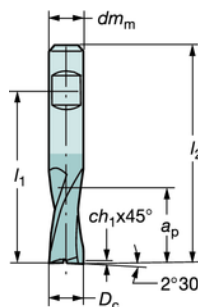
Концевые фрезы для обработки пазов

Твердость <48HRC

Фрезерование шпоночных пазов



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



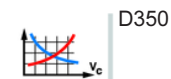
Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг f_{sh} мм ²⁾	Max a_p ¹⁾	P	M	K	N	S
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	GC			GC	GC	GC	GC	
Weldon															
2	.079	R216.12-02030-BS30P	2	6	32	50	0.10	11.20	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.5	.098	R216.12-02530-BS30P	2	6	32	50	0.10	14.00	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.8	.110	R216.12-02830-BS40P	2	6	32	50	0.10	16.00	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.12-03030-BS04P	2	6	14	50	0.10	16.00	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.5	.138	R216.12-03530-BS04P	2	6	32	50	0.10	20.00	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.8	.150	R216.12-03830-BS05P	2	6	36	54	0.10	22.40	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.12-04030-BS05P	2	6	36	54	0.10	22.40	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4.8	.189	R216.12-04830-BS06P	2	6	36	54	0.15	28.00	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.12-05030-BS06P	2	6	36	54	0.15	28.00	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5.75	.226	R216.12-05830-BS07P	2	6	36	54	0.15	35.50	7.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.12-06030-BS07P	2	6	36	54	0.15	35.50	7.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6.75	.266	R216.12-06830-BS08P	2	8	40	58	0.15	40.00	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7	.276	R216.12-07030-BS08P	2	8	40	58	0.15	40.00	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.75	.305	R216.12-07830-BS09P	2	8	40	58	0.15	45.00	9.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.12-08030-BS09P	2	8	40	58	0.15	45.00	9.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9	.354	R216.12-09030-BS10P	2	10	46	66	0.25	50.00	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9.7	.382	R216.12-09730-BS11P	2	10	46	66	0.15	56.00	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.12-10030-BS11P	2	10	46	66	0.25	56.00	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
11.7	.461	R216.12-11730-BS12P	2	12	50.5	73	0.25	71.00	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.12-12030-BS12P	2	12	50.5	73	0.25	71.00	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
13.7	.539	R216.12-13730-BS14P	2	14	52.5	75	0.25	80.00	14.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.12-14030-BS14P	2	14	52.5	75	0.25	80.00	14.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
15.7	.618	R216.12-15730-BS16P	2	16	58	82	0.25	90.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.12-16030-BS16P	2	16	58	82	0.25	90.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
17.7	.697	R216.12-17730-BS18P	2	18	60	84	0.25	100.00	18.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.12-18030-BS18P	2	18	60	84	0.25	100.00	18.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
19.7	.776	R216.12-19730-BS20P	2	20	67	92	0.25	112.00	20.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.12-20030-BS20P	2	20	67	92	0.35	112.00	20.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы



D350



D356



D229



G6

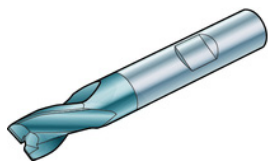


D2

Концевые фрезы для обработки пазов

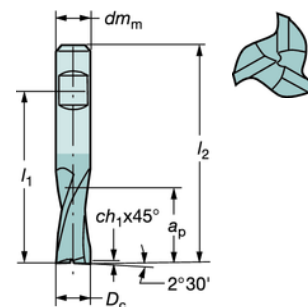
Твердость <48HRC

Фрезерование шпоночных пазов



Угол подъема винтовой канавки: -30°
 Допуски: $D_c : \text{e}8^4$
 $dm_m : \text{h}6$

4) Для фрез с целыми значениями диаметра D_c , для фрез с дробными значениями диаметра D_c допуск $\text{h}10$



Метрическое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шар l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	N	S
				dm_m	l_1	l_2	ch_1	GC			GC	GC	GC	GC	
Weldon															
1.8	.071	R216.13-01830-BS30P	3	6	32	50	0.10	10.00	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2	.079	R216.13-02030-BS30P	3	6	32	50	0.10	11.20	3.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2.8	.110	R216.13-02830-BS40P	3	6	32	50	0.10	16.00	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3	.118	R216.13-03030-BS04P	3	6	32	50	0.10	16.00	4.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3.8	.150	R216.13-03830-BS05P	3	6	36	54	0.10	22.40	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	.157	R216.13-04030-BS05P	3	6	36	54	0.10	22.40	5.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4.8	.189	R216.13-04830-BS06P	3	6	36	54	0.15	28.00	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	.197	R216.13-05030-BS06P	3	6	36	54	0.15	28.00	6.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5.75	.226	R216.13-05830-BS07P	3	6	36	54	0.15	35.50	7.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	.236	R216.13-06030-BS07P	3	6	36	54	0.15	35.50	7.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6.75	.266	R216.13-06830-BS08P	3	8	40	58	0.15	40.00	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7	.276	R216.13-07030-BS08P	3	8	40	58	0.15	40.00	8.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.75	.305	R216.13-07830-BS09P	3	8	40	58	0.15	45.00	9.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.13-08030-BS09P	3	8	40	58	0.15	45.00	9.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9	.354	R216.13-09030-BS10P	3	10	46	66	0.25	50.00	10.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
9.7	.382	R216.13-09730-BS11P	3	10	46	66	0.25	56.00	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.13-10030-BS11P	3	10	46	66	0.25	56.00	11.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
11.7	.461	R216.13-11730-BS12P	3	12	50.5	73	0.25	71.00	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.13-12030-BS12P	3	12	50.5	73	0.25	71.00	12.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
13.7	.539	R216.13-13730-BS14P	3	14	52.5	75	0.25	80.00	14.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14	.551	R216.13-14030-BS14P	3	14	52.5	75	0.25	80.00	14.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
15.7	.618	R216.13-15730-BS16P	3	16	58	82	0.25	90.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
16	.630	R216.13-16030-BS16P	3	16	58	82	0.25	90.00	16.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
17.7	.697	R216.13-17730-BS18P	3	18	60	84	0.25	100.00	18.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
18	.709	R216.13-18030-BS18P	3	18	60	84	0.25	100.00	18.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
19.7	.776	R216.13-19730-BS20P	3	20	67	92	0.25	112.00	20.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆
20	.787	R216.13-20030-BS20P	3	20	67	92	0.35	112.00	20.0	☆	☆	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

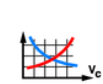
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6

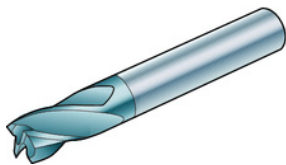


D2

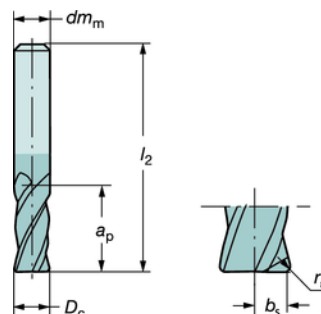
Фрезы для обработки поверхностей вращения

С возможностью сверления

Твердость <48HRC



Угол подъёма винтовой канавки: -30°
 Допуски: D_c : h10
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм				Шаг f_{s1} мм z_1	Max $a_p^{1)}$	P	M	K	S
				dm_m	l_2	b_s	r_e			GC	GC	GC	GC
Цилиндрический хвостовик													
6	.236	R216.T4-06030BAS10N	4	6	54	2.5	0.5	35.50	10	☆	☆	☆	☆
8	.315	R216.T4-08030BAS12N	4	8	58	3.5	0.5	45.00	12	☆	☆	☆	☆
10	.394	R216.T4-10030CAS14N	4	10	66	4	1	56.00	14	☆	☆	☆	☆
12	.472	R216.T4-12030CAS16N	4	12	73	5	1	71.00	16	☆	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

3) z_n = общее число зубьев фрезы

Специальные фрезы CoroMill® Plura, геометрия которых предназначена для обработки поверхностей вращения на многоцелевых станках. Подробнее см. Руководство по металлообработке.

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



Фрезы CoroMill Plura с креплением iLock

Цельные твердосплавные концевые фрезы

Обеспечивают высокую надежность
закрепления и оптимальную
производительность

- Высокопроизводительные сплавы GC1620 и GC1640 сохраняют остроту режущей кромки при длительном фрезеровании титана
- Дополнительные области применения – обработка стали и нержавеющей стали
- Широкий диапазон радиусов при вершинах фрезы для обработки галтелей на типовых деталях фюзеляжа летательных аппаратов
- Фрезерование карманов с большой длиной контакта режущей кромки и заготовки



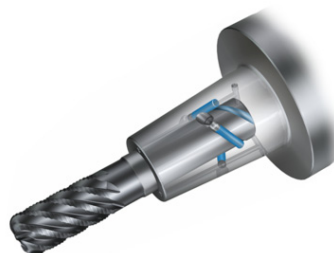
Типовые галтели на деталях фюзеляжа летательных аппаратов

D _c , мм	r _c								
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	6.3	
12	x	x	x	x	x	x	x		
16	x	x	x	x	x	x	x	x	
20		x		x		x	x	x	
25						x	x	x	



Патроны с термозажимом:

- Coromant Capto
- HSK A/C
- ISO 7388.1
- MAS-BT 403
- CAT-V



- Спиральная канавка крепления iLock на хвостовике фрезы CoroMill Plura для абсолютной надежности закрепления
- Спиральная канавка направлена таким образом, чтобы создать эффект втягивания фрезы в патрон
- Пазы внутри термопатрона направляют и фиксируют фрезу в определенном положении
- Высокая точность закрепления за счет горячей посадки обеспечивает биение ± 0.005 мм (.0002") на длине 3 x D

Области применения по ISO:



Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

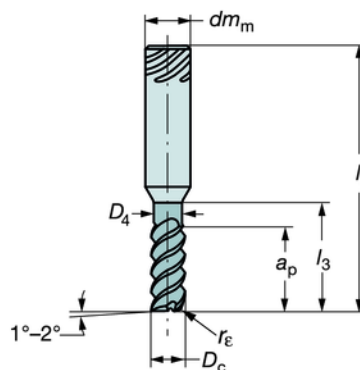
Первый выбор

Цилиндрический хвостовик с шейкой

Твердость $\leq 48\text{HRC}$



Угол подъема винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h9
 dm_m : h6



Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм					Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	S
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_e			GC	GC	GC
12	.472	R216.24-12050BYC19P	4	12	83	33	11.4	0.5	35.50	19.0	☆	☆	☆
		R216.24-12050CYC19P	4	12	83	33	11.4	1	35.50	19.0	☆	☆	☆
		R216.24-12050EYC19P	4	12	83	33	11.4	2	35.50	19.0	☆	☆	☆
16	.630	R216.24-16050BYC26P	4	16	92	42	15.2	0.5	45.00	26.0	☆	☆	☆
		R216.24-16050CYC26P	4	16	92	42	15.2	1	45.00	26.0	☆	☆	☆
		R216.24-16050EYC26P	4	16	92	42	15.2	2	45.00	26.0	☆	☆	☆
20	.787	R216.24-20050CYC32P	4	20	104	52	19	1	56.00	32.0	☆	☆	☆
		R216.24-20050EYC32P	4	20	104	52	19	2	56.00	32.0	☆	☆	☆
		R216.24-20050IYC32P	4	20	104	52	19	4	56.00	32.0	☆	☆	☆

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

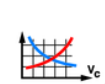
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



D229



G6



D2



J3

Концевая фреза для черновой и получистовой обработки

С возможностью сверления

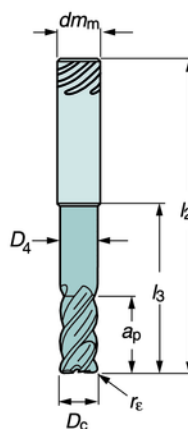
С переменной глубиной стружечных канавок

Твердость ≤ 48HRC

Неравномерный шаг



Угол подъёма винтовой канавки: -50°
 Допуски: D_c : h9
 dm_m : h8



Метрическое исполнение

D_c , мм	D_c , дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм							Шар l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	S
				dm_m	l_2	l_3	D_4	r_e	GC	GC					
12	.472	R216.24-12050CYK26P	4	12	100	53	11.4	1	35.50	26.0	☆	☆	☆		
		R216.24-12050DYK26P	4	12	100	53	11.4	1.5	35.50	26.0	☆	☆	☆		
		R216.24-12050EYK26P	4	12	100	53	11.4	2	35.50	26.0	☆	☆	☆		
		R216.24-12050FYK26P	4	12	100	53	11.4	2.5	35.50	26.0	☆	☆	☆		
		R216.24-12050GYK26P	4	12	100	55	11.4	3	35.50	26.0	☆	☆	☆		
		R216.24-12050IYK26P	4	12	100	53	11.4	4	35.50	26.0	☆	☆	☆		
16	.630	R216.24-16050CYK36P	4	16	115	65	15.2	1	45.00	36.0	☆	☆	☆		
		R216.24-16050DYK36P	4	16	115	65	15.2	1.5	45.00	36.0	☆	☆	☆		
		R216.24-16050EYK36P	4	16	115	65	15.2	2	45.00	36.0	☆	☆	☆		
		R216.24-16050FYK36P	4	16	115	65	15.2	2.5	45.00	36.0	☆	☆	☆		
		R216.24-16050GYK36P	4	16	115	65	15.2	3	45.00	36.0	☆	☆	☆		
		R216.24-16050IYK36P	4	16	115	65	15.2	4	45.00	36.0	☆	☆	☆		
20	.787	R216.24-20050FYK44P	4	20	145	80	19	2.5	56.00	44.0	☆	☆	☆		
		R216.24-20050GYK44P	4	20	145	80	19	3	56.00	44.0	☆	☆	☆		
		R216.24-20050IYK44P	4	20	145	80	19	4	56.00	44.0	☆	☆	☆		
		R216.24-20050OYK44P	4	20	145	80	19	6.35	56.00	44.0	☆	☆	☆		
25	.984	R216.25-25050GYK54P	5	25	156	99	24	3	71.00	54.0	☆	☆	☆		
		R216.25-25050IYK54P	5	25	156	99	24	4	71.00	54.0	☆	☆	☆		
		R216.25-25050OYK54P	5	25	156	99	24	6.35	71.00	54.0	☆	☆	☆		
12	.472	R216.24-12050GYL26P	4	12	105	60	11.4	3	35.50	26.0	☆	☆	☆		
16	.630	R216.24-16050GYL36P	4	16	128	80	15.2	3	45.00	36.0	☆	☆	☆		
		R216.24-16050OYL36P	4	16	128	80	15.2	6.35	45.00	36.0	☆	☆	☆		
20	.787	R216.24-20050GYL44P	4	20	150	100	19	3	56.00	44.0	☆	☆	☆		
		R216.24-20050OYL44P	4	20	150	100	19	6.35	56.00	44.0	☆	☆	☆		
25	.984	R216.25-25050GYL54P	5	25	181	125	24	3	71.00	54.0	☆	☆	☆		
		R216.25-25050OYL54P	5	25	181	125	24	6.35	71.00	54.0	☆	☆	☆		

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

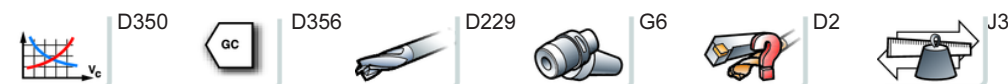
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



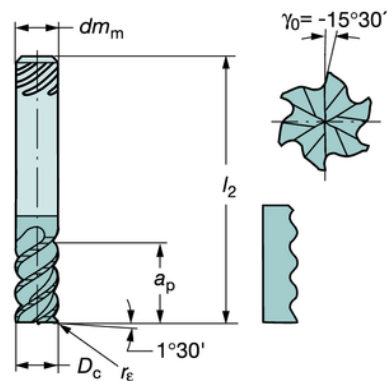
Черновые концевые фрезы

С возможностью сверления

Геометрия Kordell



Угол подъёма винтовой канавки: -45°
 Допуски: D_c : h12
 dm_m : h6



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	D_c дюйм	Код заказа	$z_n^{3)}$	Размеры, мм				Шаг l_{sh} мм ²⁾	Max $a_p^{1)}$	P	M	S
				dm_m	l_2	r_e				GC	GC	GC
16	.630	R216.36-160451YC32K	6	16	92	4	63.00	32.0	☆	☆	☆	
		R216.36-160451YK32K	6	16	112	4	63.00	32.0	☆	☆	☆	
20	.787	R216.36-200451YC38K	6	20	104	4	80.00	38.0	☆	☆	☆	
		R216.36-200451YK38K	6	20	130	4	80.00	38.0	☆	☆	☆	
25	.984	R216.38-250451YC45K	8	25	121	4	80.00	45.0	☆	☆	☆	
		R216.38-250451YK45K	8	25	156	4	80.00	45.0	☆	☆	☆	

1) Максимальная длина рабочей части

2) Шаг винтовой канавки

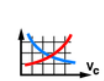
3) z_n = общее число зубьев фрезы

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.



D350



D356



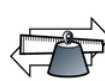
D229



G6



D2



J3

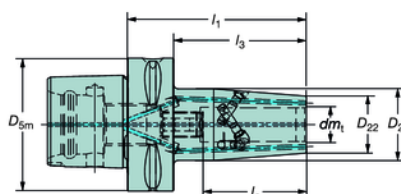
Патрон с термозажимом Coromant Carpo® с системой iLock

Для цилиндрических хвостовиков

Сх-391.19У



Короткое исполнение



Размер соединения	Код заказа	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм, дюйм																
			D _{5m} мм	D _{5m} дюйм	dm ₁ мм	dm ₁ дюйм	D ₂₁ мм	D ₂₁ дюйм	D ₂₂ мм	D ₂₂ дюйм	lc min мм	lc min дюйм	lc max мм	lc max дюйм	l ₁ мм	l ₁ дюйм	l ₃ мм	l ₃ дюйм	Ⓟ
С6	С6-391.19У-12 080	1	63	2.480	12	.472	32	1.260	24	.945	36	1.417	46	1.811	80	3.150	58	2.284	1.0
	С6-391.19У-16 085	1	63	2.480	16	.630	34	1.339	27	1.063	39	1.535	49	1.929	85	3.346	63	2.480	1.1
	С6-391.19У-20 085	1	63	2.480	20	.787	42	1.654	33	1.299	41	1.614	51	2.008	85	3.346	63	2.480	1.2
	С6-391.19У-25 090	1	63	2.480	25	.984	53	2.087	44	1.732	47	1.850	57	2.244	95	3.740	68	2.677	1.5
С8	С8-391.19У-12 090	1	80	3.150	12	.472	32	1.260	24	.945	36	1.417	46	1.811	90	3.543	60	2.362	2.0
	С8-391.19У-16 095	1	80	3.150	16	.630	34	1.339	27	1.063	49	1.929	49	1.929	95	3.740	65	2.559	2.0
	С8-391.19У-20 095	1	80	3.150	20	.787	42	1.654	33	1.299	41	1.614	51	2.008	95	3.740	65	2.559	2.45
	С8-391.19У-25 100	1	80	3.150	25	.984	53	2.087	44	1.732	47	1.850	57	2.244	100	3.937	70	2.756	2.5

¹⁾ 1 = Подвод СОЖ через центр

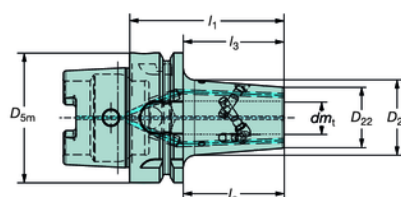
Патрон с термозажимом HSK с системой iLock

Для цилиндрических хвостовиков

392.41019У



Короткое исполнение



Размер HSK	Код заказа	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм, дюйм																
			D _{5m} мм	D _{5m} дюйм	dm ₁ мм	dm ₁ дюйм	D ₂₁ мм	D ₂₁ дюйм	D ₂₂ мм	D ₂₂ дюйм	lc min мм	lc min дюйм	lc max мм	lc max дюйм	l ₁ мм	l ₁ дюйм	l ₃ мм	l ₃ дюйм	Ⓟ
63	392.41019У-6312070	1	63	2.480	12	.472	33.5	1.319	26.5	1.043	46	1.811	46	1.811	70	2.756	44	1.732	0.9
	392.41019У-6316075	1	63	2.480	16	.630	37.3	1.468	29.5	1.161	49	1.929	49	1.929	75	2.953	49	1.929	0.9
	392.41019У-6320075	1	63	2.480	20	.787	43.3	1.705	35.5	1.398	49	1.929	49	1.929	75	2.953	49	1.929	1.0
	392.41019У-6325085	1	63	2.480	25	.984	51	2.008	45	1.772	57	2.244	57	2.244	85	3.346	59	2.323	1.3
100	392.41019У-10012095	1	100	3.937	12	.472	73	2.874	27	1.063	37	1.457	47	1.850	95	3.740	66	2.598	4.0
	392.41019У-10016100	1	100	3.937	16	.630	60	2.362	33	1.299	37	1.457	47	1.850	100	3.937	71	2.795	3.1
	392.41019У-10020105	1	100	3.937	20	.787	85	3.346	44	1.732	42	1.654	52	2.047	105	4.134	76	2.992	3.6
	392.41019У-10025115	1	100	3.937	25	.984	85	3.346	44	1.732	48	1.890	58	2.284	115	4.528	86	3.386	3.7

¹⁾ 1 = Подвод СОЖ через центр



D350



D356



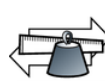
D229



G6



D2



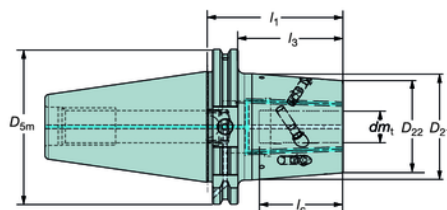
J3

Цельный патрон с термозажимом с системой iLock

Для цилиндрических хвостовиков

391.45019/391.55019/391.14019

Короткое исполнение



Тип шпинделя станка	Конус	Код заказа	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, мм								
				D_{5m}	dm_1	D_{21}	D_{22}	$l_c \text{ min}$	$l_c \text{ max}$	l_1	l_3	$\frac{\sigma}{H6}$
ISO7388.1	40	392.14019Y-4012065	7	44.45	12	34	26.5	37	47	65	45.9	1.2
		392.14019Y-4016065	7	44.45	16	37	29.5	40	50	65	45.9	1.0
		392.14019Y-4020065	7	44.45	20	43	35.5	42	52	65	45.9	1.5
		392.14019Y-4025075	7	44.45	25	50	45.5	48	58	75	55.9	1.7
	50	392.14019Y-5012080	7	69.85	12	55	27	37	47	80	60.9	3.0
		392.14019Y-5016080	7	69.85	16	43	33.3	40	50	80	60.9	3.1
		392.14019Y-5020080	7	69.85	20	54.3	44.7	42	52	80	60.9	3.4
		392.14019Y-5025100	7	69.85	25	78	44	48	58	100	80.9	3.8
MAS-BT 403	40	392.5519Y-40 12 070	7	44.45	12	33.3	26.5	37	47	70	43	1.2
		392.5519Y-40 16 075	7	44.45	16	37	29.5	40	50	75	48	1.4
		392.5519Y-40 20 075	7	44.45	20	43	35.5	42	52	75	48	1.5
		392.5519Y-40 25 085	7	44.45	25	54.7	45.5	47	57	85	58	1.7
	50	392.5519Y-50 12 100	7	69.85	12	55	27	37	47	100	62	1.2
		392.5519Y-50 16 100	7	69.85	16	43.1	33.3	40	50	100	62	1.2
		392.5519Y-50 20 100	7	69.85	20	54.5	44.7	42	52	100	62	1.2
		392.5519Y-50 25 100	7	69.85	25	54.5	44.7	48	58	100	62	1.2
Тип шпинделя станка	Конус	Код заказа	Подвод СОЖ ¹⁾	Размеры, дюйм								
				D_{5m}	dm_1	D_{21}	D_{22}	$l_c \text{ min}$	$l_c \text{ max}$	l_1	l_3	$\frac{\sigma}{H6}$
CAT V	40	392.4519Y-40 12 065	7	1.750	.472	1.331	1.043	1.457	1.850	2.559	1.807	2.6
		392.4519Y-40 16 065	1	1.750	.630	1.449	1.161	1.575	1.968	2.559	1.807	2.6
		392.4519Y-40 20 065	1	1.750	.787	1.724	1.398	1.575	1.968	2.559	1.795	2.6
		392.4519Y-40 25 075	1	1.750	.984	1.791	1.713	1.890	2.284	2.953	2.201	2.9
	50	392.4519Y-50 12 080	1	2.750	.472	2.165	1.063	1.457	1.850	3.150	2.398	6.5
		392.4519Y-50 16 080	7	2.750	.630	1.697	1.311	1.575	1.968	3.150	2.398	6.7
		392.4519Y-50 20 080	7	2.750	.787	2.146	1.760	1.654	2.047	3.150	2.398	8.0
		392.4519Y-50 25 125	7	2.750	.984	2.146	1.760	1.890	2.284	4.921	4.169	8.1

¹⁾ 1 = центральный подвод СОЖ, 7 = подвод СОЖ через центр и через фланец

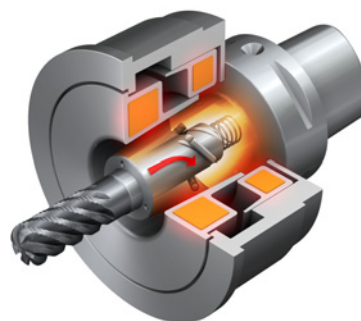
Для надежного и точного закрепления цилиндрического хвостовика в патроне необходимо, чтобы на его поверхности не было каких-либо повреждений или загрязнений. Хвостовик может быть зажат в патроне без использования цанг. Точность изготовления хвостовика инструмента должна быть не менее h6.

Внимание: Диаметр хвостовика должен быть выполнен по h6 или по более точному качеству

Установка для термозажима

- Управляемый нагрев установки для термозажима расширяет внутренний диаметр патрона
- Хвостовик вставляется в патрон
- Естественное охлаждение приводит к зажиму хвостовика в патроне с достаточно высокой силой для надежной обработки

Патроны с термозажимом являются важнейшим звеном в цепи обработки: высокотехнологичные станки, надежная оснастка и высокопроизводительные инструменты.



CoroMill® Plura

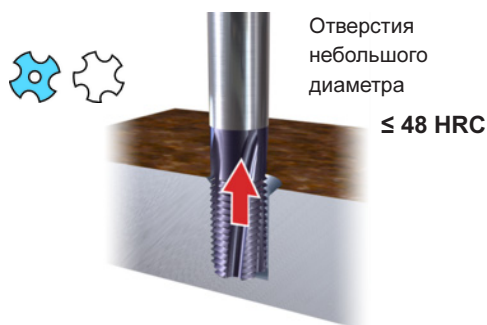
Фрезы для нарезания резьбы

Многозубый инструмент, формирующий резьбу за один проход

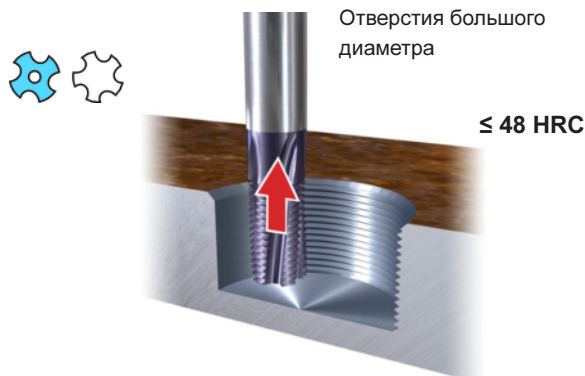
Диаметр 3,2 - 19 мм (0,189 - 0,783")

Один инструмент для нескольких диаметров резьб одного шага

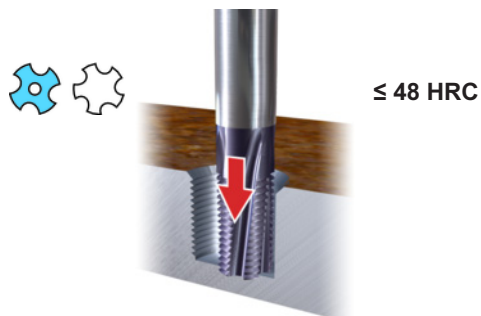
Правая резьба



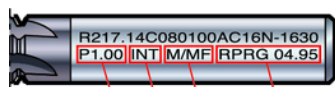
Правая резьба



Левая резьба



Правая резьба



Шаг
Внутренняя резьба
Тип резьбы
Значение коррекции на радиус

Надежность обработки резьбы

Мелкая, легко удаляемая стружка.
- Простота извлечения инструмента в случае его поломки.

PluraGuide



Для выбора инструментов и расчета режимов обработки см. электронный каталог PluraGuide (код заказа C-2948-117).

Требования к оборудованию

- Способность одновременного перемещения по трем осям X-Y-Z (винтовая интерполяция).
- Закрепление инструмента в традиционном патроне.

Режимы резания и программирование

Используйте рекомендации PluraGuide для выбора инструмента, режимов резания и программирования.

За более подробной информацией обращайтесь к Вашему региональному представителю.

Области применения по ISO:



Система обозначения концевых фрез CoroMill® Plura для нарезания резьбы

R 21 7 . 1 5 C 100 300 A K 30 N

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

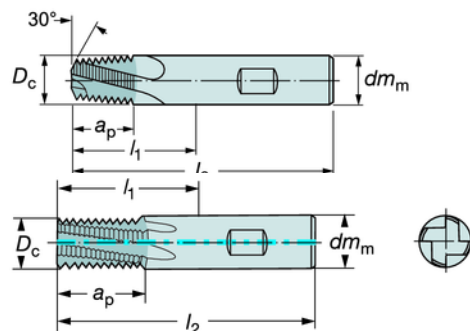
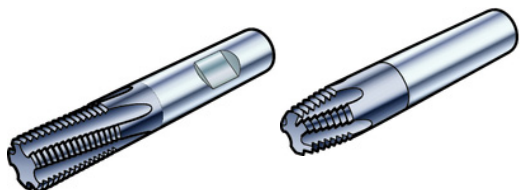
<p>1 Направление вращения</p> <p>R Правое исполнение</p>	<p>4 Тип резьбы</p> <p>1= Метрическая/Метрическая с мелким шагом внутренняя резьба 2= Метрическая/Метрическая с мелким шагом наружная резьба 3= UNC/UNF, внутренняя резьба 4= UNC/UNF, наружная резьба 5= NPT, внутренняя резьба 6= NPT, наружная резьба 7= NPTF, внутренняя резьба 8= NPTF, наружная резьба</p>	<p>5 Число зубьев</p> <p>1-9 от 1 до 9 зубьев</p>
<p>2 Тип инструмента</p> <p>21 Концевая фреза</p>		<p>6 Подвод СОЖ</p> <p>C Внутренний - Без внутреннего подвода СОЖ</p>
<p>3 Назначение</p> <p>7 Резьбонарезание</p>		<p>7 Диаметр инструмента</p> <p>Диаметр режущей части в 1/10 мм</p>
<p>8 Шаг</p> <p>Шаг в 1/10 мм</p>	<p>9 Тип хвостовика</p> <p>A Цилиндрический хвостовик B Хвостовик Weldon</p>	<p>10 Длина фрезы</p> <p>S Короткий хвостовик C Удлиненный хвостовик K Длина хвостовика > "C" L Длина хвостовика > "K" X Длина хвостовика > "L"</p>
<p>11 Макс глубина резания, a_p</p> <p>Длина режущей части в мм (если D_c или $D_{c2} < 3$ мм, то в 1/10 мм)</p>	<p>12 Тип геометрии</p> <p>N Угол подъема 10°, передний угол 9-12°, внутр. резьба H Угол подъема 30°, передний угол <0°, внутр. резьба</p>	

Фрезы CoroMill® Plura для нарезания резьбы

Внутренние резьбы

Дюймовая, 60°

Твердость <48HRC



Код заказа	Резьба	Подвод СОЖ ¹⁾	Число зубьев z_n	Размеры, дюйм						Max a_p	P	M	K	N	S				
				Шаг $P_{\text{т}}^{2)}$	D_c	dm_m	l_1	l_2											
Weldon															GC	GC	GC	GC	GC
R217.53-079270AC11N	1/8-27 NPT	0	3	27	.311	.375	.866	2.284	.453	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.53-099180AC15N	1/4-18 NPT	0	3	18	.390	.394	1.024	2.598	.627	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.54-159140AC20N	1/2-14 NPT	0	4	14	.626	.630	1.339	3.228	.806	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.55-199115AC27N	1/2-14 NPT	0	5	11.5	.784	.787	1.654	3.622	1.068	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.73-079270AC11N	1/8-27 NPTF	0	3	27	.311	.315	.866	2.284	.453	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.73-099180AC15N	1/4-18 NPTF	0	3	18	.390	.394	1.024	2.598	.627	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.74-159140AC20N	1/2-14 NPTF	0	4	14	.626	.630	1.339	3.228	.806	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.75-199115AC27N	1/2-14 NPTF	0	5	11.5	.784	.787	1.654	3.622	1.068	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.33C048200AC13N	1/4-20 UNC	1	3	20	.189	.236	.827	2.244	.551	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.33C048280AC13N	1/4-28 UNF	1	3	28	.189	.236	.827	2.244	.536	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.33C055180AC14N	5/16-18 UNC	1	3	18	.216	.236	.827	2.244	.556	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.33C060240AC13N	5/16-24 UNF	1	3	24	.236	.236	.827	2.244	.541	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.34C075160AC19N	3/8-16 UNC	1	4	16	.295	.315	1.063	2.480	.750	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.34C080140AC19N	7/16-14 UNC	1	4	14	.315	.315	1.063	2.480	.785	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.34C080200AC19N	7/16-20 UNF	1	4	20	.315	.315	1.063	2.480	.750	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.34C100120AC21N	9/16-12 UNC	1	4	12	.394	.394	1.260	2.835	.833	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.34C100130AC21N	1/2-13 UNC	1	4	13	.394	.394	1.260	2.835	.846	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.34C100180AC22N	9/16-18 UNF	1	4	18	.394	.394	1.260	2.835	.889	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.34C120110AC25N	5/8-11 UNC	1	4	11	.472	.472	1.496	3.268	1.000	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.35C140100AC33N	3/4-10 UNC	1	5	10	.551	.551	1.496	3.268	1.300	☆	☆	☆	☆	☆					
R217.35C140160AC31N	3/4-16 UNF	1	5	16	.551	.551	1.496	3.268	1.250	☆	☆	☆	☆	☆					

1) 0 = без подвода СОЖ, 1 = центральный подвод СОЖ, 6 = подвод СОЖ через фланец, 7 = подвод СОЖ через фланец и центр

2) Шаг резьбы дан в нитках на дюйм (TPI)



D355



D356



D229



G6



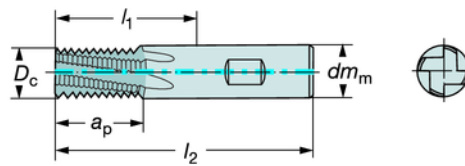
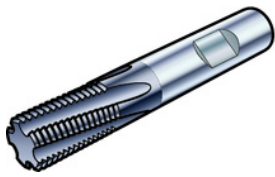
D2

Фрезы CoroMill® Pluga для нарезания резьбы

Внутренние резьбы

Метрическая/Метрическая с мелким шагом, 60°

Твердость <48HRC



Тип резьбы	Код заказа	Подвод СОЖ ¹⁾	Число зубьев z _n	Размеры, мм						Max a _p	P	M	K	N	S
				Шаг P _{тн}	D _c	dm	l ₁	l ₂	GC		GC	GC	GC		
											1630	1630	1630	1630	1630
											☆	☆	☆	☆	☆
											☆	☆	☆	☆	☆
M4x0.7	R217.13-032070AC08N	0	3	0.7	3.2	6	21	57	8.4		☆	☆	☆	☆	☆
M5x0.8	R217.13-041080AC11N	0	3	0.8	4.1	6	21	57	11.2		☆	☆	☆	☆	☆
M6x0.5	R217.13C048050AC10N	1	3	0.5	4.8	6	21	57	10		☆	☆	☆	☆	☆
M6x1.0	R217.14C045100AC13N	1	4	1	4.5	6	21	57	13		☆	☆	☆	☆	☆
M8x0.75	R217.13C060075AC12N	1	3	0.75	6	6	21	57	12		☆	☆	☆	☆	☆
M8x1.25	R217.14C060125AK17N	1	4	1.25	6	6	29	65	17.5		☆	☆	☆	☆	☆
M10x1.0	R217.14C080100AC16N	1	4	1	8	8	27	63	16		☆	☆	☆	☆	☆
M10x1.5	R217.14C075150AK21N	1	4	1.5	7.5	8	36	72	21		☆	☆	☆	☆	☆
M12x1.75	R217.14C095175AK26N	1	4	1.75	9.5	10	40	80	26.25		☆	☆	☆	☆	☆
M14x1.5	R217.14C120150AC22N	1	4	1.5	12	12	38	83	22.5		☆	☆	☆	☆	☆
M14x2.0	R217.15C100200AK30N	1	5	2	10	10	43	83	30		☆	☆	☆	☆	☆
M16x2.0	R217.15C120200AK34N	1	5	2	12	12	47	92	34		☆	☆	☆	☆	☆
M18x1.5	R217.15C160150AC30N	1	5	1.5	16	16	44	92	30		☆	☆	☆	☆	☆
M20x2.5	R217.15C160250AK42N	1	5	2.5	16	16	57	105	42.5		☆	☆	☆	☆	☆
M24x3.0	R217.15C190300AK50N	1	5	3	19	20	75	125	50		☆	☆	☆	☆	☆

1) 0 = без подвода СОЖ, 1 = центральный подвод СОЖ, 6 = подвод СОЖ через фланец, 7 = подвод СОЖ через фланец и центр

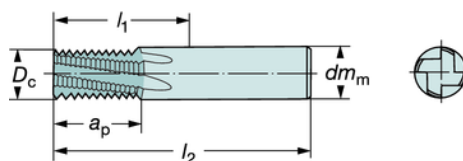
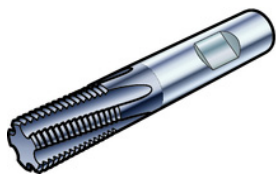


Фрезы CoroMill® Plura для нарезания резьбы

Внутренние резьбы

Метрическая/Метрическая с мелким шагом, 60°

Твердость 48-63HRC



Тип резьбы	Код заказа	Подвод СОЖ ⁽¹⁾	Число зубьев z _n	Размеры, мм						Max a _p	P	H
				Шар P _{тн}	D _c	dm _m	l ₁	l ₂	GC			
	Цилиндрический хвостовик											
M6x1.0	R217.14-045100AC10H	0	4	1	4.5	6	21	57	10	☆	☆	
M8x1.25	R217.15-060125AC12H	0	5	1.25	6	6	21	57	12.5	☆	☆	
M10x1.5	R217.15-080150AC16H	0	5	1.5	8	8	27	63	16.5	☆	☆	
M12x1.75	R217.15-090175AC19H	0	5	1.75	9	10	32	72	19.25	☆	☆	
M16x2.0	R217.15-120200AC26H	0	5	2	12	12	38	83	26	☆	☆	
>=M12x1.0	R217.15-100100AC20H	0	5	1	10	10	32	72	20	☆	☆	
>=M14x1.5	R217.16-120150AC27H	0	6	1.5	12	12	38	83	27	☆	☆	

¹⁾ 0 = без подвода СОЖ, 1 = центральный подвод СОЖ, 6 = подвод СОЖ через фланец, 7 = подвод СОЖ через фланец и центр



D355



D356



D229



G6



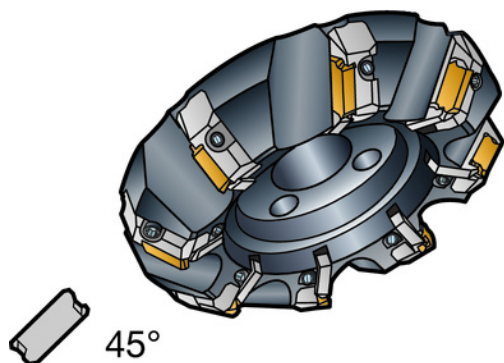
D2

Фрезы для тяжелой обработки T-Max 45

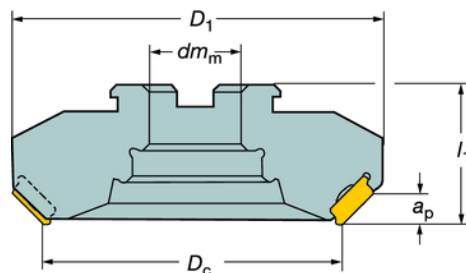
Торцевые фрезы

Диаметр 100 – 400 мм (3,937-15.748 ")

Регулируемые



45°



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Dc, мм	Код заказа				Размеры, мм						
	Крупный шаг	Нормальный шаг		dm _m	D ₁	l ₁	Max a _p	л _{max} ¹⁾			
18	100	-	-	R260.7-100-30	6	3.5	32	135	63	12	5000
	125	-	-	R260.7-125-30	8	4.5	40	158.6	63	12	4500
160	-	-	6	-	-	4.5	40	158.6	63	12	4500
	-	-	8	-	-	7.0	40	192.2	63	12	4000
200	-	-	10	-	-	7.0	40	192.2	63	12	4000
	-	-	14	-	-	12.0	60	231.1	63	12	3500
250	-	-	10	-	-	12.0	60	231.1	63	12	3500
	-	-	10	-	-	16.0	60	280.2	63	12	3000
315	-	-	12	-	-	25.0	60	344.4	80	12	2800
	-	-	16	-	-	40.5	60	428.7	80	12	2500

Дюймовое исполнение

Dc, дюйм	Код заказа				Размеры, дюйм						
	Крупный шаг	Нормальный шаг		dm _m	D ₁	l ₁	Max a _p	л _{max} ¹⁾			
18	3.937	-	-	RA260.7-100-30	6	7.7	1.250	5.314	2.480	.470	5000
	4.921	-	-	RA260.7-125-30	8	9.9	1.500	6.244	2.480	.470	4500
160	-	-	6	-	-	9.9	1.500	6.244	2.480	.470	4500
	-	-	8	-	-	15.4	1.500	7.566	2.480	.470	4000
200	-	-	10	-	-	15.4	1.500	7.566	2.480	.470	4000
	-	-	14	-	-	26.5	2.500	9.098	2.480	.470	3500
250	-	-	10	-	-	26.5	2.500	9.098	2.480	.470	3500
	-	-	10	-	-	35.3	2.500	11.031	2.480	.470	3000
315	-	-	12	-	-	55.1	2.500	13.559	3.150	.470	2800
	-	-	16	-	-	89.3	2.500	16.878	3.150	.470	2500

¹⁾ л_{max} (max об/мин) при условии использования оснастки, допускающей соответствующие скорости вращения

Внимание!

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез Dc 200 и 250 мм = 101,6 мм.

☉ = Равномерный шаг

☉ = Неравномерный шаг



D356



D302



G6

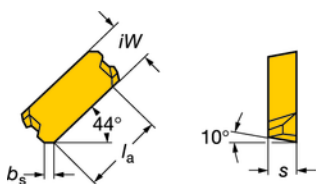


D2

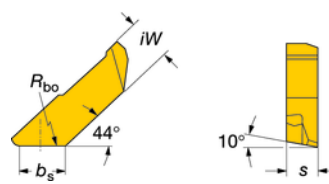
Пластины для фрез T-Max 45 для тяжелой обработки



LNCX -11



LNCX-1W
Wiper



LNCX -32

Код заказа	P												M					K				N	S	H		Размеры, мм, дюйм					
	GC	GC	GC	GC	GC	GC	-	-	-	-	GC	GC	GC	GC	-	-	GC	GC	GC	GC	-	GC	-	GC	GC	la	s	iW	bs	Rbo	
18 LNCX 18 06 AZ L-11			☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	18.77	6.4	10	2		
LNCX 18 06 AZ R-11	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	18.77	6.4	10	2		
LNCX 18 06 AZ R-1W																															
LNCX 18 06 AZ R-32		☆			☆						☆								☆							18.62	6.8	10	2.2		
	P45	P40	P20	P20	P40	P40	P35	P25	M40	M35	M40	M35	M10	K20	K30	K25	K30	K40	K20	N15	S30	S20	H25	H25							

☆= Первый выбор

Внимание!

Описание марок режущих материалов см. стр. D356

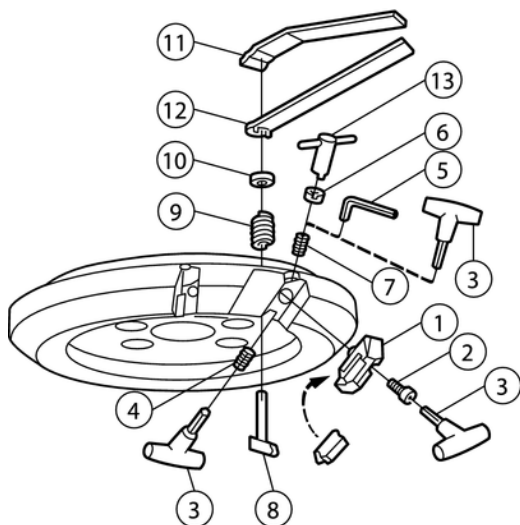


D334



D356

Комплектующие для фрез T-Max 45

RA260.7
R260.7

Корпуса	1	2	3	4	5	6	7
D_c , мм	Гнездо-вставка	Винт	Ключ (мм)	Винт	Ключ (мм)	Гайка	Винт
R260.7- 100 200 R	260.7-830M	3212 010-310	265.2-821 (4.0)	3214 010-409	3021 010-040 (4.0)	260.7-842	3214 010-408
R260.7- 125 400 L	260.7-831M	3212 010-310	265.2-821 (4.0)	3214 010-409	3021 010-040 (4.0)	260.7-842	3214 010-408

Корпуса	8	9	10	11	Опорная пластина для зачистной пластины	Принадлежности ²⁾	
D_c , мм	Прихват	Пружина	Шайба байонетная	Рычаг		Ключ для байонетной шайбы	Ключ для перезакрепления опорной пластины при перенастройке фрезы
R260.7- 100 200 R	260.7-820	260.7-841	260.7-840	260.7-856M	5321-046-01	260.7-857 ¹⁾	260.7-855M
R260.7- 125 400 L	260.7-821	260.7-841	260.7-840	260.7-856M	5321-046-02	260.7-857 ¹⁾	260.7-855M

1) Для фрез диаметром 100 мм используйте ключ 260.7-858.

Пример заказа: 10 шт. 260.7-830M

2) Принадлежности, заказываются отдельно

Корпуса	1	2	3	4	5	6	7
D_c , дюйм	Гнездо-вставка	Винт	Ключ (мм)	Винт	Ключ (мм)	Гайка	Винт
RA260.7- 3.973 7.874 R	260.7-830M	3212 010-310	265.2-821 (4.0)	3214 010-409	3021 010-040 (4.0)	260.7-842	3214 010-408
RA260.7- 4.921 15.748 L	260.7-831M	3212 010-310	265.2-821 (4.0)	3214 010-409	3021 010-040 (4.0)	260.7-842	3214 010-408

Корпуса	8	9	10	11	Опорная пластина для зачистной пластины	Принадлежности ²⁾	
D_c , дюйм	Прихват	Пружина	Шайба байонетная	Рычаг		Ключ для байонетной шайбы	Ключ для перезакрепления опорной пластины при перенастройке фрезы
RA260.7- 3.973 7.874 R	260.7-820	260.7-841	260.7-840	260.7-856M	5321-046-01	260.7-857 ¹⁾	260.7-855M
RA260.7- 4.921 15.748 L	260.7-821	260.7-841	260.7-840	260.7-856M	5321-046-02	260.7-857 ¹⁾	260.7-855M

1) Для фрез диаметром 100 мм используйте ключ 260.7-858.

Пример заказа: 10 шт. 260.7-830M

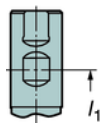
2) Принадлежности, заказываются отдельно

U-Max® концевые фрезы-сверла

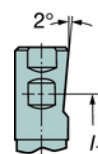
Диаметр 12 - 40 мм (0,500 - 1,500")



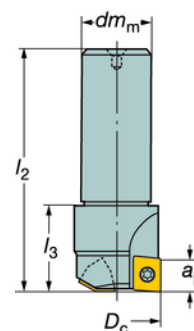
Weldon



Weldon/Whistle Notch



Цилиндрический хвостовик с резьбой



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

D_c мм	Код заказа	Крупный шаг	⊕	⊖	kg	Размеры, мм					Max a_p	$n_{max}^{(2)}$	Пластины ⁽¹⁾	
						l_1	l_2	l_3	dm_m	Периферийная			Центральная	
Цилиндрический хвостовик														
20	R216.2-020		1	-	0.3	115	115	39.7	20	15.0	15120	R216.2-170308-2		
25	R216.2-025		2	-	0.5	120	120	39.9	25	15.0	12095	R216.2-15T308-1	R216.2-07T3	
32	R216.2-032		2	-	0.8	130	130	39.9	32	15.0	9460	R216.2-15T308-1	R216.2-07T3	
40	R216.2-040		2	-	1.1	160	160	39.9	32	15.0	8460	R216.2-15T312-2	R216.2-09T3	
Whistle Notch/Weldon														
12	R216.2-712		1	-	0.1	49	73	20	16	8.0	25200	R216.2-080204-1A		
16	R216.2-716		1	-	0.2	54	78	25	16	10.0	18900	R216.2-100204		
20	R216.2-520		1	-	0.4	65	90	37.3	20	15.0	15120	R216.2-170308-2		
25	R216.2-525		2	-	0.4	64	96	39.9	25	15.0	12095	R216.2-15T308-1	R216.2-07T3	
32	R216.2-532		2	-	0.6	64	100	40.3	32	15.0	9460	R216.2-15T308-1	R216.2-07T3	
40	R216.2-540		2	-	0.7	67	103	40.6	32	15.0	8460	R216.2-15T312-2	R216.2-09T3	

Дюймовое исполнение

D_c дюйм	Код заказа	Крупный шаг	⊕	⊖	kg	Размеры, дюйм					Max a_p	$n_{max}^{(2)}$	Пластины ⁽¹⁾	
						l_1	l_2	l_3	dm_m	Периферийная			Центральная	
Weldon														
.500	R216.2-313		1	-	0.3	1.921	2.874	.787	.625	.315	25200	R216.2-080204-2A		
.625	R216.2-316		1	-	0.1	2.118	3.071	.984	.625	.393	18900	R216.2-100204		
.750	R216.2-319		1	-	0.5	2.485	3.500	1.469	.750	.591	15120	R216.2-170308-1		
1.000	R216.2-325		2	-	0.6	2.672	3.678	1.571	.750	.591	12095	R216.2-15T308-1	R216.2-07T3	
1.250	R216.2-332		2	-	1.3	2.735	3.884	1.588	1.250	.591	9460	R216.2-15T308-1	R216.2-07T3	
1.500	R216.2-338		2	-	0.9	2.859	4.000	1.598	1.250	.591	8460	R216.2-15T312-2	R216.2-09T3	

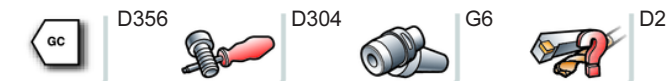
1) Пластины должны быть заказаны отдельно

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

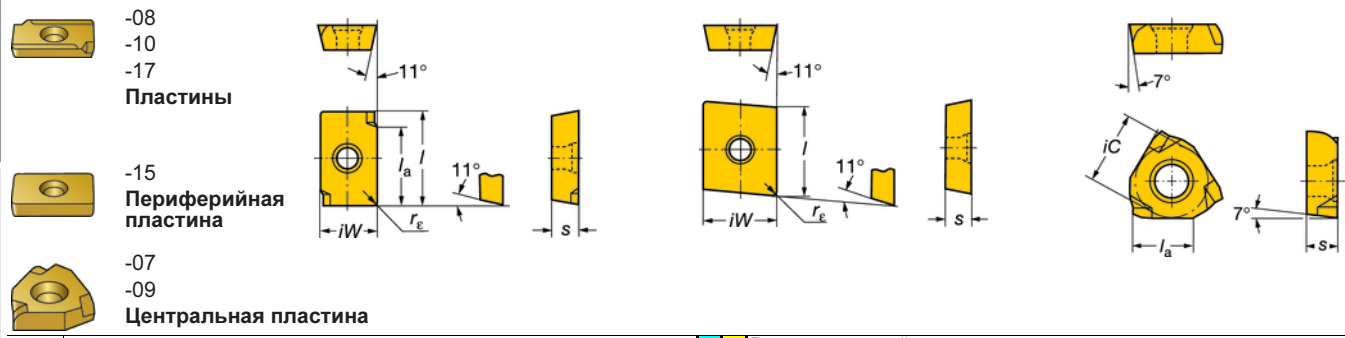
3) Только для крепления Weldon и цилиндрического хвостовика

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



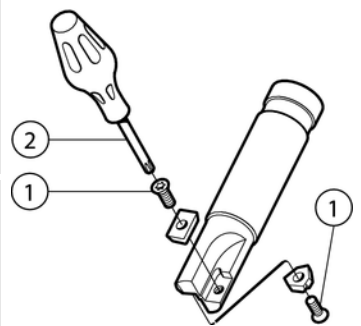
Пластины для концевых фрез-сверл U-Max



Код заказа	P		M		Размеры, мм, дюйм											
	SM30	SM30	l_a	l_a	l	l	iW	iW	s	s	r_ϵ	r_ϵ	iC	iC		
	☆	☆	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
07 R216.2-07 T3	☆	☆	7.6	.299	7	.276			3.97	.156						
08 R216.2-08 02 04-1A	☆	☆	8.2	.323	9.5	.374			2.38	.094	0.4	.016				
09 R216.2-09 T3	☆	☆	9.3	.366	9	.354			3.97	.156			13	.512		
10 R216.2-10 02 04	☆	☆	10.2	.402	11.5	.453			2.38	.094	0.4	.016				
15 R216.2-15 T3 08-1	☆	☆			15.2	.598			9.5	.374	3.97	.156	0.8	.032		
R216.2-15 T3 12-2	☆	☆			15.2	.598			12.5	.492	3.97	.156	1.2	.047		
17 R216.2-17 03 08-1	☆	☆	15	.591	17.5	.689			9.52	.375	3.18	.125	0.8	.032		
R216.2-17 03 08-2	☆	☆	15	.591	17.5	.689			10	.394	3.18	.125	0.8	.032		

Комплектующие для концевых фрез-сверл U-Max

R216.2



Корпуса	1		2		Момент затяжки, Нм (in-lbs)	Динамометрич. ключ	Смазка Molykote
	D_c , мм	D_c , дюйм	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)			
R216.2-12	12	.500	5513 020-21	5680 046-03 (7IP)	6 (0.9)	5680 100-02 ¹⁾	5683 010-01
R216.2-16	16	.625					
R216.2-20	20	.750					
R216.2-32	32	1.250	5513 020-16	5680 046-05 (10IP)	18 (2.0)	5680 100-05 ¹⁾	5683 010-01
R216.2-40	40	1.500	5513 020-02	5680 046-02 (15IP)	26 (3.0)	5680 100-06 ¹⁾	5683 010-01

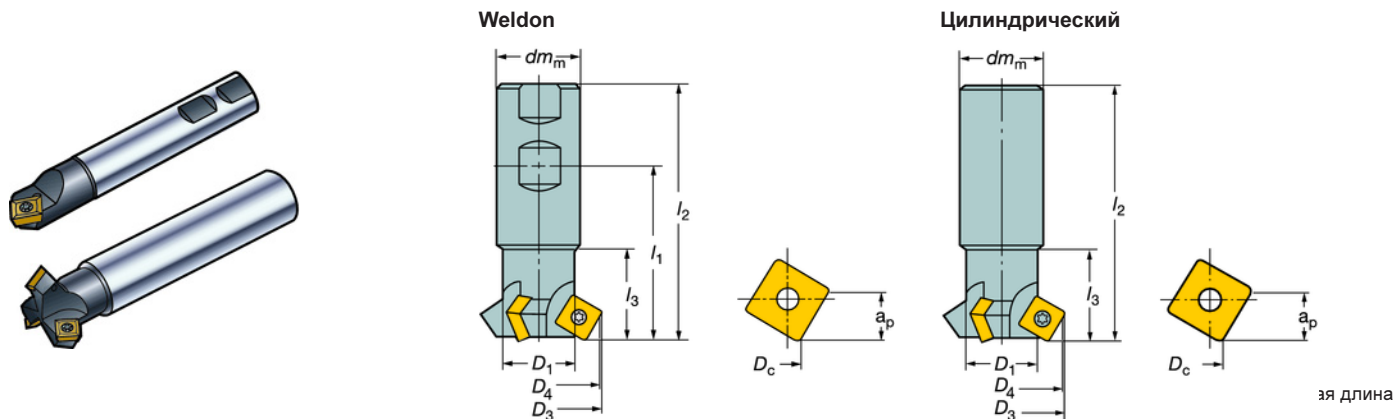
1) Принадлежности, заказываются отдельно



Фрезы U-Max® для обработки фасок

Диаметр 11,7-36,5 мм (0,470-1,440")

Отрицательный передний угол



Метрическое исполнение

□	κ _r	D _c мм	Код заказа	Размеры, мм										
				Крупный шаг	Цилиндрический хвостовик	↺	↻	D ₁	D ₃	D ₄	l ₂	l ₃	dm _m	Max a _p
12	45°	11.68	R215.64-12A20-4512	1	-	19.4	27.13	26.7	175	37.8	20	7.9	8.08	25200
	60°	11.68	R215.64-12A20-6012	1	-	19.4	27.13	26.7	175	37.8	20	7.9	8.08	25200
	45°	32.5	R215.64-32A32-4512	3	-	31.4	48.65	48.22	175	36	32	7.9	8.08	9385
	60°	36.47	R215.64-36A32-6012	3	-	27.2	47.78	47.58	175	36	32	9.6	9.99	8855

Дюймовое исполнение

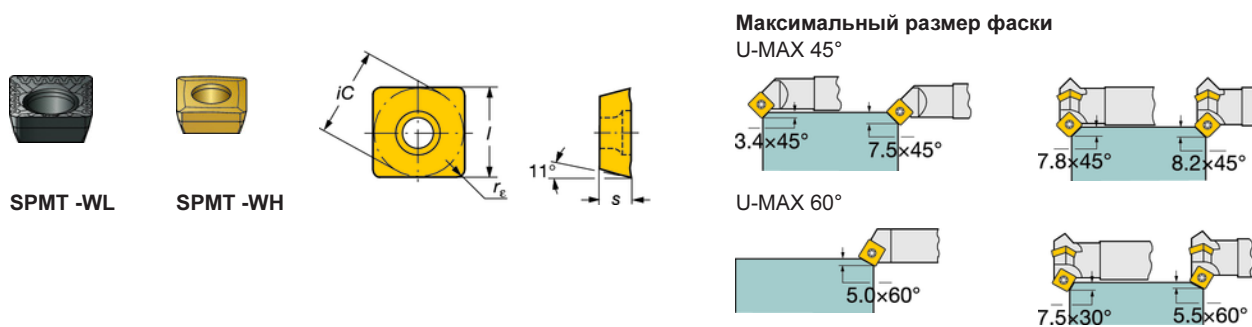
□	κ _r	D _c дюйм	Код заказа	Размеры, дюйм											
				Крупный шаг	Weldon	↺	↻	D ₁	D ₃	D ₄	l ₁	l ₂	l ₃	dm _m	Max a _p
12	45°	.460	RA215.64-12M19-4512	1	-	.724	1.068	1.051	3.513	4.528	1.091	.750	.309	.319	20845
	60°	.472	RA215.64-12M19-6012	1	-	.724	.903	.874	3.513	4.528	1.091	.750	.379	.393	25200
	45°	1.280	RA215.64-32M32-4512	3	-	1.224	1.915	1.898	4.139	5.280	1.091	1.250	.309	.319	9385
	60°	1.436	RA215.64-36M32-6012	3	-	1.071	1.881	1.873	4.139	5.280	1.091	1.250	.379	.394	8855

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

↺ = Равномерный шаг

↻ = Неравномерный шаг

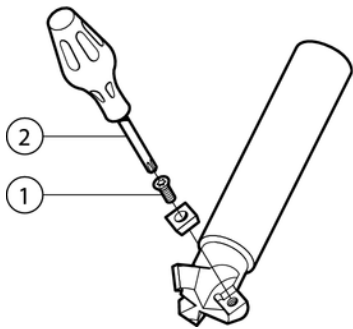
Пластины для фрез U-Max для обработки фасок





□	Код заказа	Размеры, мм, дюйм																			
		P		M		K		N		S		l	l	d ₁	d ₁	s	s	r _e	r _e	iC	iC
		GC	GC	GC	GC	GC	GC	H13A	H13A	H13A	H13A										
12	SPMT 12 04 08-WH	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	12.7	.500	4.4	.173	4.76	.188	0.8	.032	12.7	.500
	SPMT 12 04 08-WL	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	12.7	.500	4.4	.173	4.76	.188	0.8	.032	12.7	.500	
		P25	P40	P35	M40	K30	K20	N15	S20												



Комплектующие для фасочных фрез U-Max

RA215.64
R215.64

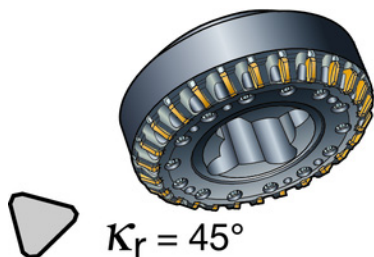
Корпуса	D_c , мм	D_c , дюйм	1	2	Момент затяжки, Нм (in-lbs)	 Динамометрический ключ	 Смазка Molykote
			Винт пластины	Ключ (Torx Plus)			
RA215.64	12	.460					
R215.64-			5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0 (26)	5680 100-06 ¹⁾	5683 010-01
	36.5	1.440					

1) Принадлежности, заказываются отдельно

Фрезы Sandvik AUTO

Черновые фрезы Sandvik AUTO

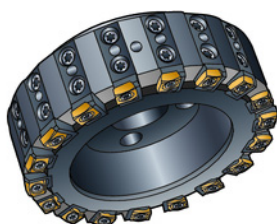
45°



R/LA260.3
R/L260.3
R/L260.31
Отрицательный передний угол
Диаметр 125-500 мм (3,150-19,685")
Стр. D308.

Фрезы AUTO-AF для чистовой обработки

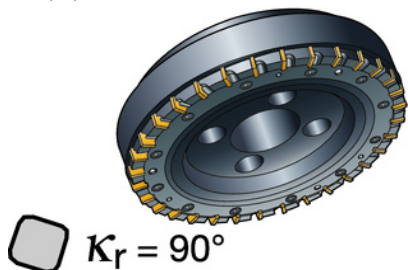
75° (15°)



R/LA 260.8
R/L260.8
R/L260.82
Регулируемые фрезы AUTO-AF для торцового фрезерования
Положительный передний угол
Диаметр 80-500 мм (3,150-19,685")
Стр. D311.

Фрезы AUTO-FS для чистовой обработки

90° (0°)



R/LA262.4
R/L262.42
R/262.4
R/262.42
Отрицательный передний угол
Диаметр 80-500 мм (3,150-19,685")
Стр. D315.

Расточка блока цилиндров



Tailor Made

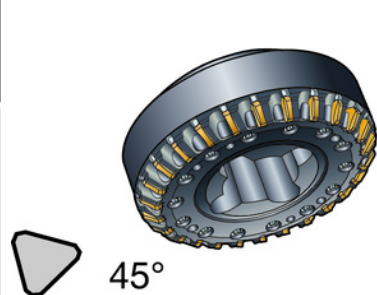
R/L260.20
Положительный передний угол
Диаметр 63-101,6 мм (2,480-4,000")
Стр. D318.

Более подробная информация в нашем "Руководстве по металлообработке".

Черновые фрезы Sandvik AUTO

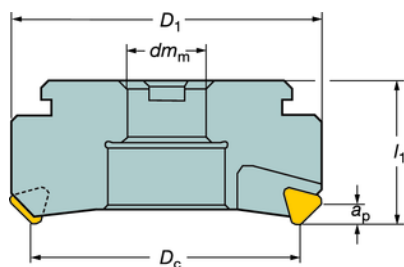
Торцевые фрезы

Диаметр 125-500 мм (3,150-19,685")



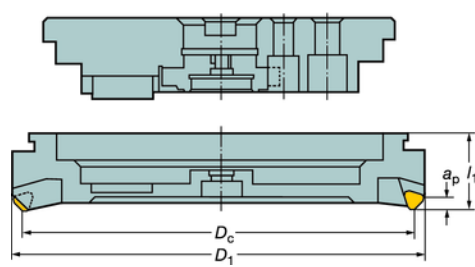
45°

Крепление на оправке



R/L260.3

Крепление на оправке



R/L260.31 (Cap – со сменной базой)

Внимание!

Базовый элемент следует заказывать отдельно, см. стр. D320.

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

△ D _c , мм	Код заказа		Размеры, мм							n _{max} (2)	Базовый элемент
	Нормальный шаг	Крепление на оправке	△ dm _m	D ₁	l ₁ (1)	Max a _p					
12	125	R/L260.3-125M-10	20	-	5.7	40	145.2	63	6.0	1400	
	160	R/L260.3-160M-10	26	-	8.9	40	180.2	63	6.0	1250	
	200	R/L260.3-200M-10	32	-	17.5	60	220.2	63	6.0	1100	
		Cap mounting									
12	250	R/L260.31-250-10	40	-	19.0		270.2	63	6.0	1000	260-425M-1
	315	R/L260.31-315-10	50	-	25.0		335.2	63	6.0	900	260-431M-1
	355	R/L260.31-355-10	56	-	30.0		375.2	63	6.0	800	260-435M-1
	400	R/L260.31-400-10	64	-	35.0		420.2	63	6.0	800	260-440M-1
	500	R/L260.31-500-10	80	-	51.0		520.2	63	6.0	700	260-450M-1

Дюймовое исполнение

△ D _c , дюйм	Код заказа		Размеры, дюйм							n _{max} (2)	Базовый элемент
	Нормальный шаг	Крепление на оправке	△ dm _m	D ₁	l ₁ (1)	Max a _p					
12	3.150	R/LA260.3-080M-10	10	-	5.5	1.000	3.945	2.375	.236	1700	
	3.937	R/LA260.3-100M-10	14	-	7.9	1.250	4.732	2.375	.236	1550	
	4.921	R/LA260.3-125M-10	20	-	11.9	1.500	5.716	2.375	.236	1400	
	6.299	R/LA260.3-160M-10	26	-	26.9	1.500	7.094	2.375	.236	1250	
	7.874	R/LA260.3-200M-10	32	-	38.6	2.500	8.669	2.375	.236	1100	
	9.843	R/LA260.3-250M-10	40	-	55.1	2.500	10.638	2.375	.236	1000	
	12.402	R/LA260.3-315M-10	50	-	88.2	2.500	13.197	2.375	.236	900	
	13.976	R/LA260.3-355M-10	56	-	105.8	2.500	14.772	2.375	.236	800	
	15.748	R/LA260.3-400M-10	64	-	121.3	2.500	16.543	2.375	.236	800	
	19.685	R/LA260.3-500M-10	80	-	198.4	2.500	20.480	2.375	.236	700	

1) С точными пластинами

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

Внимание!

Размеры базового элемента см. на стр. D320.

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез D_c 200 и 250 мм = 101,6 мм.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



Пластины для фрез Sandvik AUTO



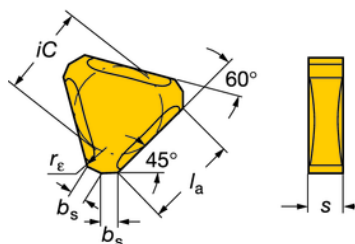
WL
KM
KX



CA



AN
ANE



Легкая	12	Код заказа	Размеры, мм, дюйм																						
			P			M			K			H													
			gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc											
			3040	4230	4240	4230	3040	4230	4240	K20D	K20B	3040	Max ap мм	Max ap дюйм	ic мм	ic дюйм	s мм	s дюйм	bs мм	bs дюйм	la мм	la дюйм	re мм	re дюйм	
		TNEF 12 04 AN-WL	☆				☆				☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	1.75	.069	12	.472	2	.079	
Получистовая обработка	12	TNEF 12 04 AN-KM									☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	1.25	.049	12	.472	2	.079	
		TNEF 12 04 AN-KX									☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	1.25	.049	12	.472	2	.079	
		TNEF 12 04 AN-CA	☆				☆				☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	1.5	.059	12	.472	3	.118	
		TNHF 12 04 AN-CA		☆	☆	☆		☆	☆			☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	1.5	.059	12	.472	3	.118
		TNEN 12 04 AN	☆				☆					☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	2.5	.098	12	.472		
			P20	P20	P40	M30	M40	K30	K30	K40	K15	K20	H25												

Сверхтвердые режущие материалы



TNCN
ANE
AN

Легкая	12	Код заказа	Размеры, мм, дюйм													
			K		H											
			cc	cc	cc	cc										
			6190	6190	6190	6190	Max ap мм	Max ap дюйм	ic мм	ic дюйм	s мм	s дюйм	bs мм	bs дюйм	la мм	la дюйм
		TNCN 12 04 ANE	☆	☆	☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	2.5	.098	12	.472
Получистовая обработка	12	TNCN 12 04 AN	☆	☆	☆	☆	6	.236	12.7	.500	4.76	.188	2.5	.098	12	.472
					K05	H10										



D334



D327



D356



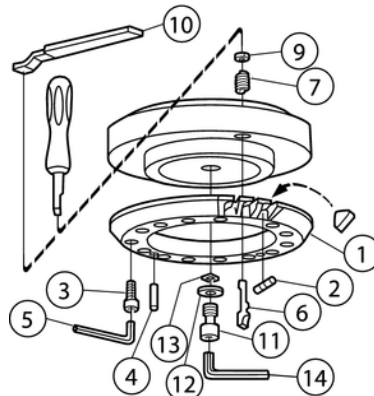
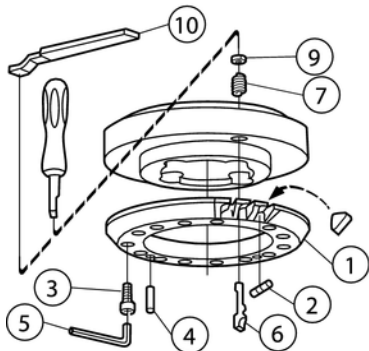
D2

Комплектующие для фрез Sandvik AUTO

R/L260.3

R/L260.31

Со сменным базовым элементом



Корпуса	1	2	3	4	5	6
D_c мм (дюйм)	Корпус-кольцо	Опорный ролик	Винт	Конический штифт	Ключ (мм)	Клин
R/LA260.3-080M (3.150) -10 R	R260.3-D ²⁾ M-80 ¹⁾	260.3-846	3212 010-361	3112 010-563	3021 010-050 (5.0)	260.3-822
R/L260.3-200M (7.874) -10 L	L260.3-D ²⁾ M-80 ¹⁾	260.3-847				260.3-823
R/L260.31-250 (9.843) -10 R	R260.3-D ²⁾ M-80 ¹⁾	260.3-846	3212 010-361	3112 010-563	3021 010-050 (5.0)	260.3-822
R/L260.31-500 (19.68) -10 L	L260.3-D ²⁾ M-80 ¹⁾	260.3-847				260.3-823

Корпуса	D_c мм (дюйм)	7	9	10	11 ³⁾	12	13	14
		Пружина	Шайба байонетная	Рычаг	Винт	Шайба	Гайка	Ключ (мм)
R/LA260.3-080M-200M (3.150-7.874) -10 R/L260.3-		260.3-831	260.4-830	260.3-833M	-	-	-	-
R/LA260.31-250-500 (9.843-19.685) -10 R/L260.31-		260.3-831	260.4-830	260.3-833M	260.31-831	3411 011-170	260.31-840	3021 010-140 (14.0)

1) Опорные ролики включены

2) $D = D_c$ = Диаметр фрезы3) Момент ≤ 120 НмПринадлежности¹⁾

Корпуса	Рисунки принадлежностей	Код	Код	Код	Код
R/LA260.3, R/LA260.31 R/L260.3, R/L260.31	<p>Приспособление для установки опорных роликов в корпус-кольцо</p> <p>Установочный винт для корпуса кольца</p>	260.3-850	68/660	3021 010-050 (5.0)	3214 010-416
					3021 010-040 (4.0)
	<p>Пластина-заглушка применяется при необходимости уменьшить число зубьев.</p>				
R/LA260.3, R/LA260.31 R/L260.3, R/L260.31		260.3-845	260.3-824	260.3-844	260.3-835
			260.3-825		

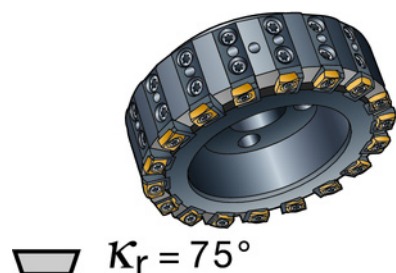
1) Принадлежности, заказываются отдельно

Фрезы AUTO-AF для чистовой обработки

Торцевые фрезы

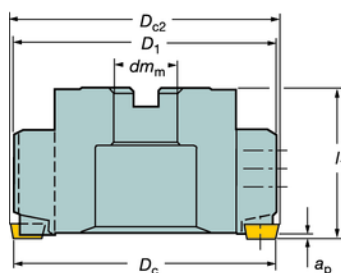
Диаметр 80 - 500 мм

Регулируемые



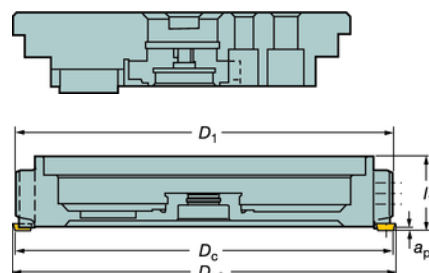
$K_r = 75^\circ$

Крепление на оправке



R/L260.8

Крепление на оправке



R/L260.82 (Cap - со сменной базой)

Внимание! Несущий корпус следует заказывать отдельно, см. стр. D320.

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Dc мм	Код заказа	Тип пластины		Размеры, мм							Max ap	nmax ¹⁾	Базовый элемент	
		F	L	dm	D1	Dc2	l1							
	Мелкий шаг													
	Крепление на оправке													
12	R/L260.8-080Q22-12H-F	8		1.5	22	84.9	84	63	1.0	5985				
	R/L260.8-080Q22-12H-FL	1	7	1.5	22	84.9	84	63	1.0	5985				
100	R/L260.8-100Q32-12H-F	10		2.0	32	103.6	104	63	1.0	5350				
	R/L260.8-100Q32-12H-FL	1	9	2.0	32	103.6	104	63	1.0	5350				
125	R/L260.8-125Q40-12H-F	14		3.0	40	127.6	129	63	1.0	4785				
	R/L260.8-125Q40-12H-FL	2	12	3.0	40	127.6	129	63	1.0	4785				
160	R/L260.8-160Q40-12H-F	18		5.0	40	161.8	164	63	1.0	4230				
	R/L260.8-160Q40-12H-FL	3	15	5.0	40	161.8	164	63	1.0	4230				
200	R/L260.8-200Q60-12H-F	24		8.0	60	201.1	204	63	1.0	3785				
	R/L260.8-200Q60-12H-FL	4	20	8.0	60	201.1	204	63	1.0	3785				
250	R/L260.8-250Q60-12H-F	30		13.0	60	250.6	254	63	1.0	3385				
	R/L260.8-250Q60-12H-FL	5	25	13.0	60	250.6	254	63	1.0	3385				
	Cap mounting													
12	R/L260.82-250-12H-F	30		8.0	250.6	254	63	1.0	3385	260-425M-1				
	R/L260.82-250-12H-FL	5	25	8.0	250.6	254	63	1.0	3385	260-425M-1				
315	R/L260.82-315-12H-F	32		13.0	315.2	319	63	1.0	3015	260-431M-1				
	R/L260.82-315-12H-FL	4	28	13.0	315.2	319	63	1.0	3015	260-431M-1				
355	R/L260.82-355-12H-F	40		15.0	355	359	63	1.0	2840	260-435M-1				
	R/L260.82-355-12H-FL	4	36	15.0	355	359	63	1.0	2840	260-435M-1				
400	R/L260.82-400-12H-F	40		18.0	399.8	404	63	1.0	2675	260-440M-1				
	R/L260.82-400-12H-FL	4	36	18.0	399.8	404	63	1.0	2675	260-440M-1				
500	R/L260.82-500-12H-F	48		44.0	499.8	504	63	1.0	2395	260-450M-1				
	R/L260.82-500-12H-FL	6	42	44.0	499.8	504	63	1.0	2395	260-450M-1				

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

Внимание!

Размеры базового элемента см. на стр. D320.

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

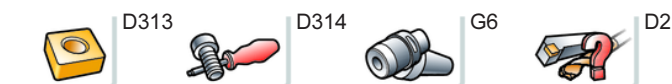
Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез Dc 200 и 250 мм = 101,6 мм.

= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг

Внимание!

Если пластины -F и -L устанавливаются в одном корпусе (FL), то пластины -F должны быть занижены при регулировке на 0.01 мм по сравнению с пластинами -L.

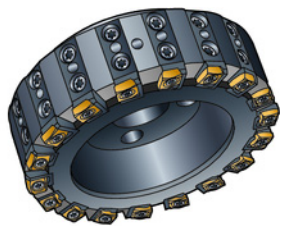


Фрезы AUTO-AF для чистовой обработки

Торцевые фрезы

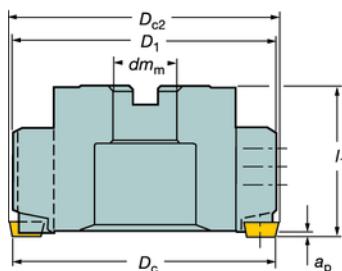
Диаметр 3,150 - 9,843"

Регулируемые



15°

Крепление на оправке



R/L260.8

l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

D_c дюйм	Код заказа	Тип пластины		Размеры, дюйм						Max a_p	$n_{max}^{1)}$
		F	L	d_m	D_1	D_2	l_1				
	Мелкий шаг										
	Крепление на оправке										
12	R/LA260.8-080R19-12H-F	8		3.3	.750	3.342	3.307	2.480	.039	5985	
	R/LA260.8-080R19-12H-FL	1	7	3.3	.750	3.342	3.307	2.480	.039	5985	
	3.937 R/LA260.8-100R32-12H-F	10		4.4	1.250	4.079	4.095	2.480	.039	5350	
	R/LA260.8-100R32-12H-FL	1	9	4.4	1.250	4.079	4.095	2.480	.039	5350	
	4.921 R/LA260.8-125R38-12H-F	14		6.6	1.500	5.024	5.079	2.480	.039	4785	
	R/LA260.8-125R38-12H-FL	2	12	6.6	1.500	5.024	5.079	2.480	.039	4785	
	6.299 R/LA260.8-160R38-12H-F	18		15.3	1.500	6.370	6.457	2.480	.039	4230	
	R/LA260.8-160R38-12H-FL	3	15	15.3	1.500	6.370	6.457	2.480	.039	4230	
	7.874 R/LA260.8-200R63-12H-F	24		17.6	2.500	7.917	8.031	2.480	.039	3785	
	R/LA260.8-200R63-12H-FL	4	20	17.6	2.500	7.917	8.031	2.480	.039	3785	
	9.843 R/LA260.8-250R63-12H-F	30		28.7	2.500	9.866	10.000	2.480	.039	3385	
	R/LA260.8-250R63-12H-FL	5	20	28.7	2.500	9.866	10.000	2.480	.039	3385	

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

Внимание!

Размеры базового элемента см. на стр. D320.

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез 200 и 250 мм = 4".

= Равномерный шаг

= Неравномерный шаг

Внимание!

Если пластины -F и -L устанавливаются в одном корпусе (FL), то пластины -F должны быть занижены при регулировке на 0.01 мм по сравнению с пластинами -L.



D313



D314

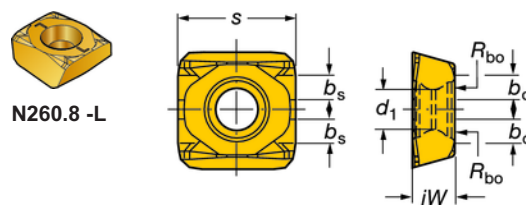
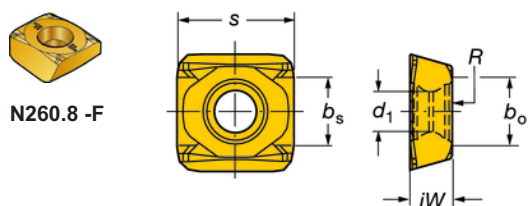


G6



D2

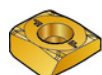
Пластины для фрез AUTO AF



Код заказа	P		K		N		S		H		Размеры, мм, дюйм													
	GC	GC	CB	CB	GC	CB	GC	CB	GC	CB	s	s	d1	d1	iW	iW	bs	bs	bo	bo	Rbo	Rbo		
12	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм
N260.8-1204-F	3040	3040	CB50	CB50	H13A	H13A	H13A	H13A	3040	CB50	12.7	.500	4.4	.173	4.76	.187	7.0	.276	7.0	.276	800	31.496		
N260.8-1204-L	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	12.7	.500	4.4	.173	4.76	.187	2.5	.098	2.5	.098	150	5.906		
	P20	K30	K10	K20	N15	N15	S20	S20	H25	H05														

Описание марок режущих материалов см. стр. D356

Типы пластин



Тип F, Wiper

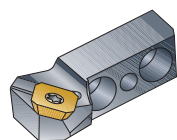
- с широкой ленточкой и 4-мя правыми и 4-мя левыми режущими кромками на каждой пластине. Рекомендуется применять при повышенных требованиях к чистоте обрабатываемой поверхности.



Тип - L

- с небольшой ленточкой и 4-мя правыми и 4-мя левыми режущими кромками на каждой пластине. Низкие силы резания, что позволяет их использовать при фрезеровании тонкостенных деталей и на станках с ограниченной мощностью.

Кассеты CoroMill® 245



Код заказа

R260.8-245 12 Правое исполнение
L260.8-245 12 Левое исполнение



D334



D327



D356



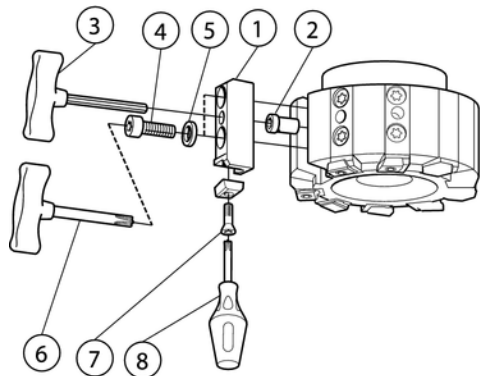
D2

Комплектующие для фрезы AUTO-AF

Со сменным базовым элементом

R/LA260.8-F
R/L260.8-F
R/L260.8-FL
R/LA260.8-FL

R/L260.82-F
R/L260.82-FL



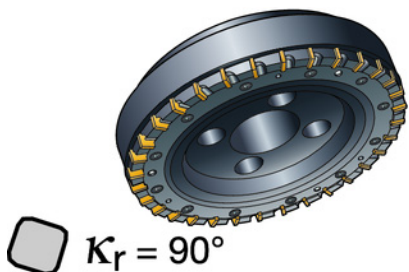
Корпуса	Тип пластины	1	2	3	4	5	6	7	8
		Кассета	Эксцентрик	Ключ (мм)	Винт	Шайба	Ключ (Torx Plus)	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)
R/LA260.8 R/L260.8- 125 (4.921)	-F	R260.8-1-12F	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/LA260.8 R/L260.8- 160 (6.299)	-F	R260.8-2-12F	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/LA260.8 R/L260.8- 250 (7.874)	-F	R260.8-3-12F	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/L260.82- 250 (9.843)	-F	R260.8-3-12F	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/LA260.8 R/L260.8- 500	-FL	R260.8-1-12L	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/LA260.8 R/L260.8- 125 (4.921)	-FL	L280.8-1-12L	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/LA260.8 R/L260.8- 160 (6.299)	-FL	R260.8-2-12L	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/LA260.8 R/L260.8- 250 (7.874)	-FL	L260.8-2-12L	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/LA260.8 R/L260.8- 250 (9.843)	-FL	R260.8-3-12L	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/L260.82- 500 (19.685)	-FL	L260.8-3-12L	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	416.1-834	5680 046-02 (15IP)
R/L260.82- 80 (3.150)	-FL	R260.8-245-12	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)
R/L260.82- 500 (19.685)	-FL	L260.8-245-12	265.2-874	265.2-821 (4.0)	3212 012-359	5541014-07	5680 048-07 (30IP)	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)

Фрезы AUTO-FS для чистовой обработки

Фрезы для обработки прямоугольных уступов

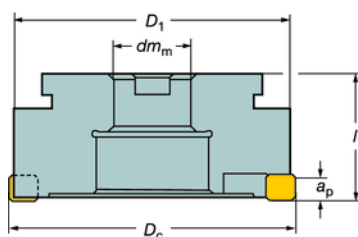
Диаметр 125-500 мм (4,921-19,685")

Отрицательный передний угол



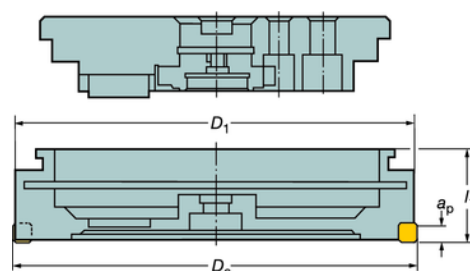
$K_r = 90^\circ$

Крепление на оправке



R/L262.4
R/LA262.4

Крепление на оправке



R/L262.42 (Сар – со сменной базой)

Внимание! Несущий корпус следует заказывать отдельно, см. стр. D320.

l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

□	D_c мм	Код заказа				Размеры, мм						Базовый элемент	
		Нормальный шаг		Мелкий шаг		kg	dm_m	D_1	l_1	Max a_p	$n_{max}^{1)}$		
		Крепление на оправке											
12	125	R/L262.4-125A-15	20	-	-	-	7.0	40	124.6	63	8.0	2200	
	160	R/L262.4-160A-15	26	-	-	-	10.0	40	159.6	63	8.0	1950	
	200	R/L262.4-200A-15	32	-	-	-	14.0	60	199.6	63	8.0	1750	
	250	-	-	-	R262.4-250A-15	32	22.0	60	249.6	63	8.0	1550	
	315	-	-	-	R262.4-315A-15	32	20.0	60	314.6	63	8.0	1400	
	400	-	-	-	R/L262.4-400A-15	40	64.0	60	399.6	63	8.0	1250	
	500	-	-	-	R262.4-500A-15	48	92.0	60	499.6	63	8.0	1100	
		Со сменным базовым элементом											
12	250	R/L262.42-250A-15	32	-	-	-	13.0	249.6	63	8.1	1550	260-425M-1	
	315	R/L262.42-315A-15	32	-	-	-	20.0	314.6	63	8.1	1400	260-431M-1	
	355	R/L262.42-355A-15	40	-	-	-	23.0	354.6	63	8.1	1300	260-435M-1	
	400	R/L262.42-400A-15	40	-	-	-	27.0	399.6	63	8.1	1250	260-440M-1	
	500	R/L262.42-500A-15	48	-	-	-	39.0	499.6	63	8.1	1100	260-450M-1	

Дюймовое исполнение

□	D_c дюйм	Код заказа				Размеры, дюйм						Базовый элемент	
		Нормальный шаг		Мелкий шаг		kg	dm_m	D_1	l_1	Max a_p	$n_{max}^{1)}$		
		Крепление на оправке											
12	4.921	R/LA262.4-125A-15	20	-	-	-	15.4	1.500	4.882	2.375	.320	2200	
	6.299	R/LA262.4-160A-15	26	-	-	-	22.0	1.500	6.260	2.375	.320	1950	
	7.874	R/LA262.4-200A-15	32	-	-	-	30.9	2.500	7.835	2.375	.320	1750	
	9.843	R/LA262.4-250A-15	32	-	-	-	39.7	2.500	9.803	2.480	.320	1550	
	12.402	R/LA262.4-315A-15	32	-	-	-	72.8	2.500	12.362	2.480	.320	1400	
	15.748	R/LA262.4-400A-15	40	-	-	-	121.3	2.500	15.709	2.480	.320	1250	
	19.685	R/LA262.4-500A-15	48	-	-	-	198.4	2.500	19.646	2.480	.320	1100	

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

Внимание!

Размеры базового элемента см. на стр. D320.

Размеры посадочных поверхностей см. в "Руководстве по металлообработке".

Диаметр расположения крепежных отверстий под болты для фрез D_c 200 и 250 мм = 101,6 мм.

⊕ = Равномерный шаг

⊖ = Неравномерный шаг



Пластины для чистовых фрез AUTO-FS

Чистовая обработка



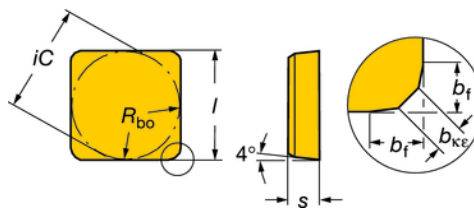
SBEN



SBEX



SBEX-11



		Размеры, мм, дюйм																			
		P		K			N		H			<i>i</i> C		<i>s</i>		<i>b</i> ₁		<i>b</i> _{кв}		<i>R</i> _{во}	
		GC	GC	GC	-	GC	GC	GC	GC	GC	-	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Легкая	12	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	12.7	.500	4.8	.188			0.7	.028		
		☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	12.7	.500	3.2	.125			0.7	.028		
				☆							☆	12.7	.500	4.8	.188			0.7	.028		
Wiper	12			★	★	★	☆					12.7	.500	3.2	.125	1.2	.047	0.7	.028	2960	116.535
				★	★	★	☆					12.7	.500	4.8	.188	1.2	.047	0.7	.028	2960	116.535
		P20	K30	K15	K05	K15	K20	H25	H10												

★= Первый выбор

Описание марок режущих материалов см. стр. D356

SBEN

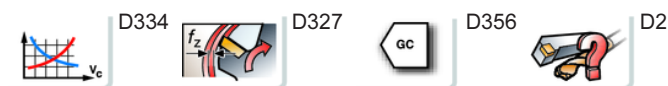
- Пластины из сплава с покрытием для высокоскоростной обработки.
- Пластины Wiper в сочетании с пластинами SBEX-11. Зачистная пластина выступает на 0,05 мм по сравнению с пластинами SBEX -11.

SBEX

- Геометрия с отрицательный углом передней поверхности.
- Рекомендуется использовать пластину SBEN, как зачистную.
- Сплав с покрытием для повышения скорости резания.

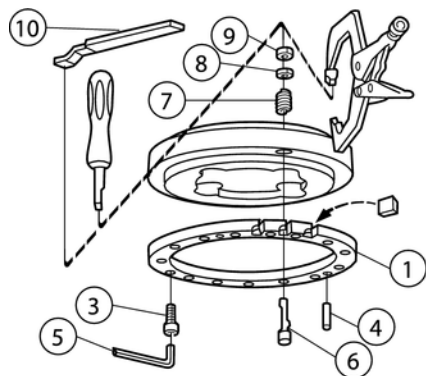
SBEX-11

- Геометрия с положительным углом передней поверхности, снижает силы резания приблизительно на 30% и снижает вибрации.
- Рекомендуется использовать пластину SBEN, как зачистную.

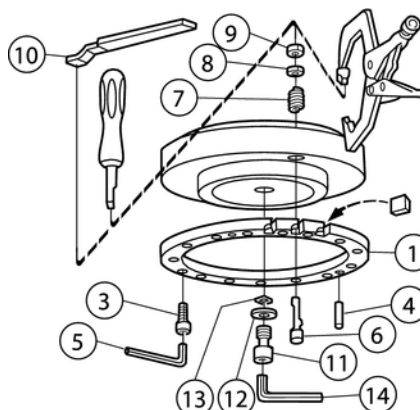


Комплектующие для фрез AUTO-FS

R/L262.4
R/LA262.4



Со сменным базовым элементом
R/L262.42








Корпуса		1	3	4	5	6	7
D_c мм (дюйм)		Корпус-кольцо	Винт	Конический штифт	Ключ (мм)	Клин	Пружина
R/L262.42-	250A (9.843)	R R260.4-D ¹⁾ -85	3212 010-349	3112 010-563	3021 010-040 (4.0)	260.4-821	260.4-835
	500A (19.685)	L L260.4-D ¹⁾ -85					
R/LA262.4	125A (4.921)	R R260.4-D ¹⁾ -85					
R/L262.4	200A (19.685)	L L260.4-D ¹⁾ -85	3212 010-349	3112 010-563	3021 010-040 (4.0)	260.4-821	260.4-835

Корпуса		8	9	10	11	12	13	14
D_c мм (дюйм)		Пружинная шайба	Шайба байонетная	Рычаг	Винт	Шайба	Установочное кольцо	Ключ (мм)
R/L262.4-	125A (4.921)	R 3846 010-033	260.4-831M	260.3-833M	-	-	-	-
	200A (7.874)	L 3846 010-033	260.4-831M	260.3-833M	-	-	-	-
R/L262.42-	250A (9.843)	R 3846 010-033	260.4-831M	260.3-833M	260.31-831 ²⁾	3411 011-170	260.31-840	3021 010-140 (14.0)
	500A (19.685)	L 3846 010-033	260.4-831M	260.3-833M	260.31-831 ²⁾	3411 011-170	260.31-840	3021 010-140 (14.0)

1) D = D_c = Диаметр фрезы
2) Момент ≤ 120 Нм

Принадлежности¹⁾

Корпуса					
	Установочный винт для корпуса кольца	Ключ (мм)	Винт-съемник для корпуса-кольца	Ключ (мм)	Вилка для удаления байонетной шайбы
R/L262.4, R/L262.42	68/781	3021 010-040 (4.0)	3214 010-309	174.1-863 (2.5)	260.4-836

1) Принадлежности, заказываются отдельно

Пластины для фрез Sandvik AUTO для расточки блока цилиндров R/L260.20

Фрезы Sandvik Auto для расточки блока цилиндров

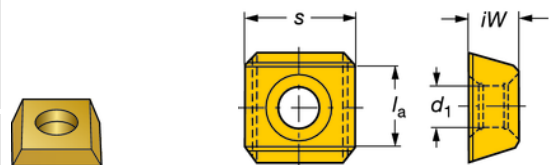
Tailor Made



Фрезы с положительной геометрией для черновой расточки блока цилиндров.

- Эти фрезы выпускаются как Tailor Made по специальным запросам.
- Усилия резания при расточке такими фрезами невелики.
- Обеспечивают требуемые размерные параметры обработки и высокую стабильность получаемых результатов.
- Сокращают расходы на инструмент и его эксплуатацию.
- Режущие пластины с ленточками повышают чистоту обработки.
- Уменьшают следы в виде рисок, при выводе инструмента.
- Для любых обрабатываемых материалов можно подобрать марки сплавов, позволяющие повысить режимы обработки.
- Рекомендуемая глубина резания 0,040-0,240".

Пластины для фрез Sandvik AUTO для расточки блока цилиндров R/L260.20

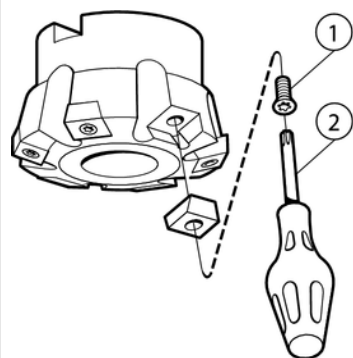


SDKX
SDMX

□	Код заказа	Размеры, мм, дюйм						s мм	s дюйм	l _a мм	l _a дюйм	D ₁ мм	D ₁ дюйм	iW мм	iW дюйм
		P	K	N	S	H	GC								
15	SDMX 15 06 08	☆	☆	☆	☆	☆	☆	6.35	.250	11	.433	5.6	.220	6.35	.250
	SDMX 15 06 ZN		☆					6.35	.250	11	.433	5.6	.220		
	SDKX 15 06 08			☆	☆	☆		6.35	.250	11	.433	5.6	.220		
	SDKX 15 06 ZN			☆	☆	☆		6.35	.250	11	.433	5.6	.220	6.35	.250
		P20	K15	K30	K20	N15	S20	H25							

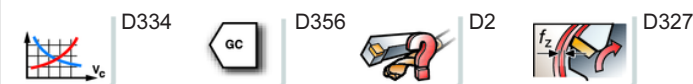
Комплектующие

R/L260.20



Корпуса	1	2		
	Винт пластины	Ключ (Torx Plus)	Момент затяжки, Нм (in-lbs)	Смазка Molykote
R/L260.20	5513 016-01	5680 048-04 (20IP)	5.0 (44.3)	5683 010-01

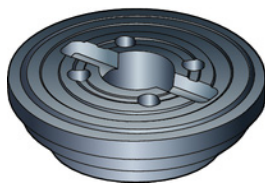
1) Принадлежности, заказываются отдельно



Базовый элемент

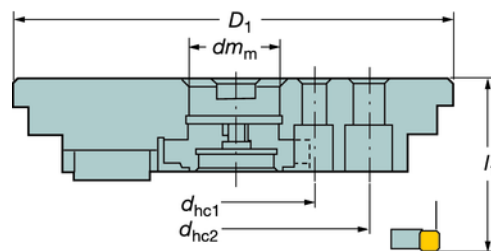
Для конструкций со сменной режущей частью

Диаметр 250 – 500 мм



Базовые элементы поставляются с проставками для компенсации наклона шпинделя станка величиной 0.1:1000.

Крепление на оправке



l_1 = программируемая длина

Метрическое исполнение

Диам. фрезы		Для фрез конструкции CAP (со сменной базой)	Размеры, мм						
D_c , мм	Код заказа		$\frac{\sigma}{\text{кг}}$	$l_1^{1)}$	dm_m	D_1	d_{hc1}	d_{hc2}	
250	260-425M-1	L260.31-250-10	11.5	80	60	222.4	101.6	d_{hc2}	
		R/L262.42-250A-15							
		R/L260.82-250-12H-F							
		R/L260.82-250-12H-FL							
315	260-431M-1	L260.31-315-10	20.0	80	60	287.4	101.6	177.8	
		R/L262.42-315A-15							
		R/L260.82-315-12H-F							
		315-12H-F-315-12H-FL							
355	260-435M-1	L260.31-355-10	29.0	80	60	327.4	101.6	177.8	
		R/L262.42-355A-15							
		R/L260.82-355-12H-F							
		R/L260.82-355-12H-FL							
400	260-440M-1	L260.31-400-10	39.0	80	60	372.4	101.6	177.8	
		R/L262.42-400A-15							
		R/L260.82-400-12H-F							
		R/L260.82-400-12H-FL							
500	260-450M-1	L260.31-500-10	67.0	80	60	472.4	101.6	177.8	
		R/L262.42-500A-15							
		R/L260.82-500-12H-F							
		R/L260.82-500-12H-FL							

1) Включая основную часть корпуса с режущими пластинами.

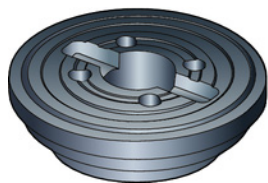


D321

Базовый элемент

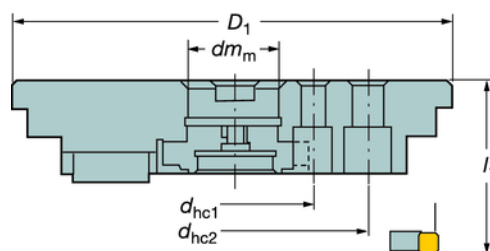
Для конструкций со сменной режущей частью

Диаметр 9,843 - 19,827"



Базовые элементы поставляются с проставками для компенсации наклона шпинделя станка величиной 0.1:1000.

Крепление на оправке



l_1 = программируемая длина

Дюймовое исполнение

Диам. фрезы		Для фрез конструкции CAP (со сменной базой)	Размеры, дюйм					
D_c , дюйм	Код заказа		l_1 ¹⁾	dm_m	D_1	d_{nc1}	d_{nc2}	
9.843	A260-425M-1	L260.31-250-10	25.4	2.375	2.500	8.756	4	
		R/L262.42-250A-10						
		R/L260.82-250-12H-F						
		R/L260.82-250-12H-FL						
		R/L262.42-250A-05						
12.543	A260-431M-1	L260.31-315-10	44.1	2.375	2.500	8.756	4	7
		R/L262.42-315A-10						
		R/L260.82-315-12H-F						
		R/L260.82-315-12H-FL						
		R/L262.42-315A-05						
13.976	A260-435M-1	L260.31-355-10	63.9	2.375	2.500	8.756	4	7
		R/L262.42-355A-10						
		R/L260.82-355-12H-F						
		R/L260.82-355-12H-FL						
		R/L262.42-355A-05						
15.890	A260-440M-1	L260.31-400-10	86.0	2.375	2.500	8.756	4	7
		R/L262.42-400A-10						
		R/L260.82-400-12H-F						
		R/L260.82-400-12H-FL						
		R/L262.42-400A-05						
19.827	A260-450M-1	L260.31-500-10	147.7	2.375	2.500	8.756	4	7
		R/L262.42-500A-10						
		R/L260.82-500-12H-F						
		R/L260.82-500-12-H-FL						
		R/L262.42-500A-05						
		R/L262.42-500A-15						

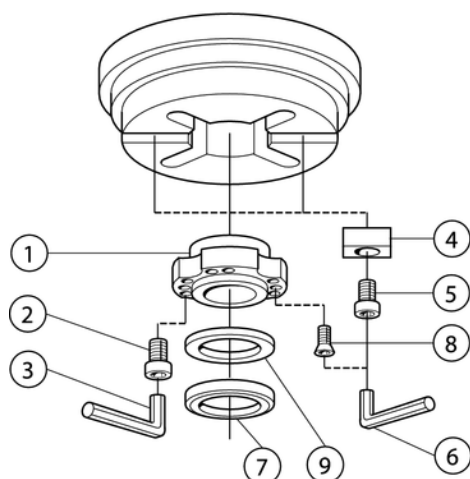
1) Включая основную часть корпуса с режущими пластинами.



D321

Комплектующие для базового элемента

260/A260



	1	2	3	4	5	6	7 ¹⁾	8 ¹⁾	9 ¹⁾²⁾
	Центрирующая втулка	Винт	Ключ (мм)	Шпонка	Винт	Ключ (мм)	Крышка	Винт	Набор проставок
260-	260-838	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	260-837	3212 010-311	3021 010-040 (4.0)	260-835	3213 010-399	260 836-1
A260-	260-839	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	260-837	3212 010-311	3021 010-040 (4.0)	260-835	3213 010-399	260 836-1

1) Принадлежности, заказываются отдельно

2) Набор проставок используется для фрез R/L262.42, когда наклон шпинделя на станке превышает 0.1:1000 мм.
Набор содержит проставки толщиной 0.02, 0.05 и 0.1 мм. Подробнее см. Руководство по металлообработке.

D
E
F
G
J

ROT - RUS

ФРЕЗЕРОВАНИЕ Пластины для других типов фрез

Пластины для фрез с углом 45°

SEER
SEKR

SEKN/SEK
SEMN/SEM

Размеры, мм (дюйм)

Размер	<i>iC</i>	<i>l_a</i>	<i>l</i>
12	12.7 (.500)	9.6 (.378)	12.7 (.500)
15	15.9 (.625)	12.7 (.500)	15.9 (.625)

Получистовая обработка	Размер пластины	Код заказа	Размеры, мм, дюйм												ANSI									
			P			M			K			N		S		H								
			GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	GC	CT	CT	GC		GC	GC	GC						
12	SEKR 12 03 AZ-WM	SEKR 12 04 AZ-WM																<i>s</i>	<i>s</i>	<i>b_s</i>	<i>b_s</i>	<i>r_e</i>	<i>r_e</i>	
			MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	
15	SEKR 15 04 AZ-WM	SEKR 15 04 AZ-WM																3.18	.125	1.6	.063	1.5	.059	SEKR 12 03 AZ-WM
			4.76	.188	1.6	.063	1.5	.059	SEKR 12 04 AZ-WM															
12	SEKN 12 03 AZ	SEKN 12 04 AZ																4.76	.188	1.6	.063	1.5	.059	SEKR 15 04 AZ-WM
			4.76	.188	1.6	.063	1.5	.059	SEKR 15 04 AZ-WM															
15	SEKN 15 04 AZ	SEKN 15 04 AZ																3.18	.125	1.7	.067	1.2	.047	SEK 42A
			4.76	.188	2.0	.079	1.2	.047	SEK 43A															
																	4.76	.188	1.6	.063	1.5	.059	SEM 43A	
																								SEK 53A

Торцевое фрезерование 45°/60° (45°/30°)

KM

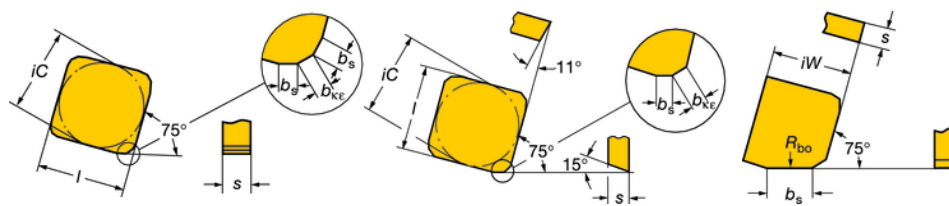
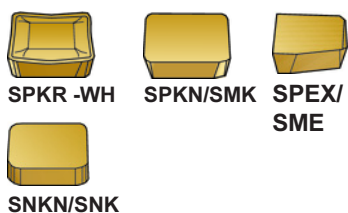
Получистовая обработка	Размер пластины	Код заказа	Размеры, мм, дюйм																					
			K		GC		Max a _p		<i>iC</i>		<i>l_a</i>		<i>s</i>		<i>r_e</i>									
			GC	GC	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм	MM	дюйм								
09	HNGX 09 05 20-KM	HNGX 09 05 20-KM																						
			3.8	.150	15.9	.625	9.0	.354	5.56	.219	2.0	.079												

Описание марок режущих материалов см. стр. D356

★ = Первый выбор

D 322

Торцевое фрезерование, 75° (15°)



SNKN

SPKN
SPKR-WH

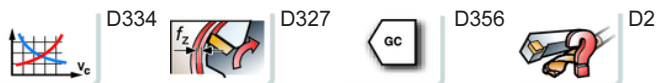
SPEX

Размеры, мм (дюйм)

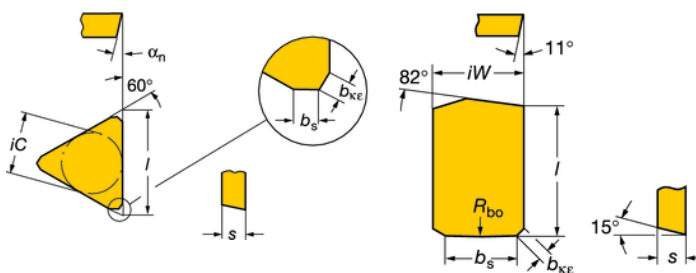
Размер	<i>iC</i>	<i>l</i>	<i>iW</i>	<i>R_{bo}</i>
12	12.7 (.500)	12.7 (.500)	12.7 (.500)	500
15	15.9 (.625)	15.9 (.625)	15.9 (.625)	500
19	19.0 (.750)	19.0 (.750)	-	-

Размер пластины	Код заказа	P												M				K				N		H		Размеры, мм, дюйм								ANSI
		GC	GC	GC	GC	CT	-	GC	GC	GC	CT	-	GC	GC	GC	-	-	CT	GC	-	<i>s</i>		<i>b_s</i>		<i>b_{кв}</i>		<i>b_{кв}</i>							
		2040	3040	4230	4240	530	SM30	2030	2040	4230	530	SM30	3020	3040	4230	H13A	HIP	HM	530	3040	HIP	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм					
Получистовая обработка	12	SPKN 12 03 ED R	☆				☆					☆					☆						3.18	.125	1.4	.055	1	.039	SMK 42E2 R					
		SNKN 12 04 EN N			☆								☆										4.76	.188	1.5	.059	0.9	.035	SNK 43E2					
		SPKN 12 03 ED L				☆									☆								3.18	.125	1.4	.055	1	.039	SMK 42E2 L					
		SPKN 12 04 ED R									☆												4.76	.188	1.4	.055	1	.039	SMK 43E2 R					
		SPKN 15 04 ED R		☆										☆							☆		4.76	.188	1.4	.055	1	.039	SMK 53E2 R					
Тяжелая	15	SPKN 15 04 ED L			☆																		4.76	.188	1.4	.055	1	.039	SMK 53E2 L					
	19	SPKN 19 04 ED R								☆													4.76	.188	2.7	.106	1	.039	SMK 63E3 R					
	12	SPKR 12 03 ED R-WH			☆	☆					☆					☆							3.18	.125	1.4	.055			SMKR 42E2 R-WH					
		SPKR 12 04 ED R-WH			☆						☆												4.76	.188	1.4	.055			SMKR 43E2 R-WH					
Вірег	15	SPKR 15 04 ED R-WH			☆	☆										☆							4.76	.188	1.4	.055			SMKR 53E2 R-WH					
	19	SPKR 19 04 ED R-WH			☆						☆												4.76	.188	2.7	.106			SMKR 63E3 R-WH					
	12	SPEX 12 03 ED R-1																			☆		3.18	.125	10.0	.394			SME 42E12 R					
	SPEX 12 04 ED R-1																			☆		4.76	.188	10.0	.394			SME 43E12 R						
	SPEX 15 04 ED R-1					☆					☆									☆		4.76	.188	10.0	.394			SME 53E12 R						

Описание марок режущих материалов см. стр. D356



Фрезерование уступов, 90° (0°)

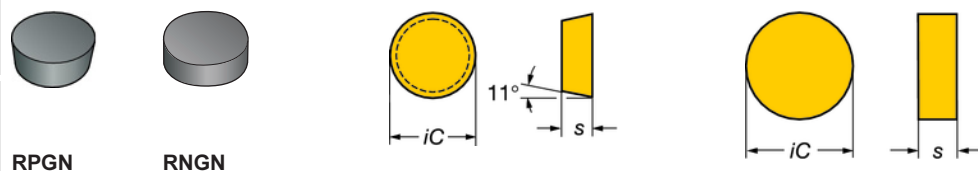


	Код заказа	P												M			K				N		S		H	Размеры, мм, дюйм						
		GC	GC	GC	GC	GC	CT	-	GC	GC	CT	-	GC	GC	GC	GC	GC	-	CT	-	GC	GC	-	GC	iC	l	s	b _s	b _{KE}	α _n °	ANSI	
Получистовая обработка	3/8 ТРКН 16 03 PP R	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	9.5	16.5	3.2	1.2	1.0	11	TPK 32P2 R		
	3/4 ВПКХ 19 04 PD R							☆																19.0	4.8	2.6	0.7	11	BPKX 19 04 PD R			
	1/2 ТРКН 22 04 PD R	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	12.7	22.0	4.8	1.4	0.7	11	TPK 43P2 R		
	ВПКХ 15 04 PD R																							15.9	4.8	2.0	0.7	11	BPKX 15 04 PD R			
Тяжелая	3/8 ТРКР 16 03 PP R-WH			☆	☆	☆								☆	☆	☆							☆	9.5	16.5	3.2	1.2	11	TPKR 32P2 R-WH			
	1/2 ТРКР 22 04 PD R-WH			☆	☆	☆								☆	☆	☆							☆	12.7	22.0	4.8	1.4	11	TPKR 43P2 R-WH			
																								.500	.866	.188	.055	.028	11			
		P30	P45	P20	P40	P15	P40	P35	M25	M40	M10		K20	K30	K30	K40	K20	K15	N15	N15	S20	S30	S20	S20	H25							

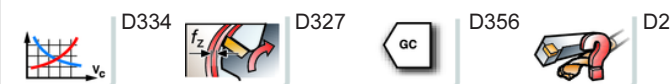
Описание марок режущих материалов см. стр. D356

Круглые пластины для фрез других типов

Керамика



	ISO	i.O	iC	K				S				H				ANSI
				CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	
RNGN	RNGN120700E	12	12.7	☆	☆	☆	☆									RNG45A
	RNGN 12 07	12	12.7	☆	☆	☆	☆									RNG45T0320
RPGN	RPGN060300E	06	1/4			☆										RPG22A
	RPGN090300E	09	3/8			☆										RPG32A
	RPGN120400E	12	1/2			☆										RPG43A
						K01		S10		H05		H10				





Динамометрический ключ Torx Plus®

Работоспособность инструмента во многом зависит от правильного закрепления режущей пластины. Винты Torx Plus и новый динамометрический ключ гарантируют надежное и безопасное закрепление пластин.

Изготавливается 6 типоразмеров ключей, предварительно настроенных на требуемую величину крутящего момента. Ресурс динамометрического ключа составляет 10000 циклов закрепления пластин.

Мы рекомендуем всегда использовать динамометрические ключи для всех типов фрез с винтами Torx Plus, особенно для фрез CoroMill® Century, CoroMill® 790 и CoroMill® 390. Новые ключи заказываются отдельно, коды для заказа см. в разделах Комплектующие.



Внимание! Torx Plus является зарегистрированной торговой маркой Samcar Textron (США).

Внимание!

Новые ключи и отвертки Torx Plus не подходят к старым стандартным винтам Torx.

Однако старые ключи и отвертки Torx подходят к новым винтам.

Динамометрический ключ Torx Plus®

Новый динамометрический ключ	Размер	Крутящий момент, in-lbs	Крутящий момент, Нм	Старый динамометрический ключ
5680 100-01	6IP	4	0.6	5680 086-01
5680 100-02	7IP	8	0.9	5680 086-02
5680 100-03	8IP	10	1.2	5680 086-03
5680 100-04	9IP	12	1.4	5680 086-04
5680 100-05	10IP	18	2.0	5680 086-05
5680 100-06	15IP	26	3.0	5680 086-06
5680 100-07	20IP	44	5.0	-
5680 100-08	25IP	66	7.5	-



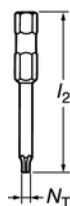
5680 100-07 (20IP) и 5680 100-08 (25IP)

Динамометрический ключ Torx Plus® со вставками

5680 105-01
5680 105-02
5680 105-03
5680 105-04



5680 105-05
5680 105-06
5680 105-07
5680 105-08

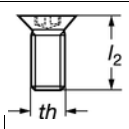


Динамометрический ключ ¹⁾	Диапазон крутящего момента		Исполнение
	Нм	In-lbs	
5680 105-01	0.3 - 1.2		Прямой
5680 105-02	1.2 - 3.0		Прямой
5680 105-05	3.0 - 6.0		Угловая
5680 105-06	4.0 - 8.8		Угловая
5680 105-03		2.5 - 11.5	Прямой
5680 105-04		11.0 - 26.0	Прямой
5680 105-07		26.0 - 55.0	Угловая
5680 105-08		35.4 - 78.0	Угловая


Вставка ключа	l ₂		N _T Torx Plus
	мм	дюйм	
5680 084-01	50	1.969	8IP
5680 084-02	50	1.969	15IP
5680 084-03	89	3.504	15IP
5680 084-04	50	1.969	7IP
5680 084-05	50	1.969	9IP
5680 084-06	50	1.969	10IP
5680 084-07	50	1.969	20IP
5680 084-08	89	3.504	20IP
5680 084-09	89	3.504	25IP
5680 084-10	89	3.504	30IP
5680 084-11	50	1.969	6IP
5680 084-12	80	3.150	27IP
5680 084-13	35	1.378	50IP

Размеры крепежных винтов и величины крутящих моментов

Внимание: Всегда перед использовани ем наносите на винты смазку Molykote 1000 Винт							Динамометрический ключ Torx Plus
	Размер	Нм	ft-lbs	th	l ₂		Код заказа
416.1-831	8IP	1.2	.664	M2.5-4h	7.00	60°	5680 100-03
416.1-832	9IP	1.4	.886	M3-4h	8.50	60°	5680 100-04
416.1-833	10IP	2.0	1.476	M3.5-4h	9.40	60°	5680 100-05
416.1-834	15IP	3.0	2.214	M4-4h	11.00	60°	5680 100-06
5513 015-01	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	8.00	90°	5680 100-03
5513 015-03	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	4.15	90°	5680 100-04
5513 015-04	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	5.20	90°	5680 100-04
5513 015-05	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	7.10	90°	5680 100-04
5513 015-06	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	9.10	90°	5680 100-04
5513 015-07	9IP	1.2	.886	M4-4h	9.00	90°	5680 100-04
5513 015-08	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	11.40	90°	5680 100-04
5513 016-01	20IP	5.0	3.690	M5-4h	14.00	60°	5680 100-07
5513 020-01	15IP	3.0	2.214	M3.5-4h	12.10	60°	5680 100-06
5513 020-02	15IP	3.0	2.214	M4-4h	8.50	60°	5680 100-06
5513 020-03	7IP	0.8	.590	M2.5-4h	6.50	60°	5680 100-02
5513 020-04	9IP	1.2	.886	M3-4h	7.20	60°	5680 100-04
5513 020-05	7IP	0.8	.590	M2.2-4h	6.40	60°	5680 100-02
5513 020-06	20IP	5.0	3.690	M4-4h	12.20	60°	5680 100-07
5513 020-07	20IP	5.0	3.690	M5-4h	11.05	60°	5680 100-07
5513 020-08	25IP	7.5	5.535	M6-4h	12.20	60°	5680 100-08
5513 020-09	15IP	3.0	2.214	M3.5-4h	8.10	60°	5680 100-06
5513 020-10	15IP	3.0	2.214	M3.5-4h	10.10	60°	5680 100-06
5513 020-11	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	5.20	60°	5680 100-04
5513 020-12	9IP	1.2	.886	M3.5-4h	11.00	60°	5680 100-04
5513 020-13	15IP	3.0	2.214	M4-4h	13.60	60°	5680 100-06
5513 020-14	25IP	7.5	5.535	M6-4h	18.25	60°	5680 100-08
5513 020-15	30IP	10.0	7.380	M7-4h	21.35	60°	-
5513 020-16	10IP	3.0	2.214	M3.5-4h	7.60	60°	5680 100-05
5513 020-17	15IP	3.0	2.214	M4-0.5-4h	11.00	60°	5680 100-06
5513 020-18	15IP	3.0	2.214	M4-0.5-4h	14.00	60°	5680 100-06
5513 020-19	7IP	0.8	.590	M2.2-4h	6.40	60°	5680 100-02
5513 020-20	7IP	0.8	.590	M2.5-4h	7.20	60°	5680 100-02
5513 020-21	7IP	2.0	1.476	M2.5-4h	4.70	60°	5680 100-02
5513 020-22	10IP	2.0	1.476	M3.5-0.35-4h	8.90	60°	5680 100-05
5513 020-24	9IP	1.2	.886	M3-4h	8.50	60°	5680 100-04
5513 020-25	15IP	3.0	2.214	M4-4h	12.10	60°	5680 100-06
5513 020-26	20IP	5.0	3.690	M5-4h	17.25	60°	5680 100-07
5513 020-29	15IP	3.0	2.214	M4-4h	11.00	60°	5680 100-06
5513 020-30	10IP	2.0	1.476	M3.5-4h	9.40	60°	5680 100-05
5513 020-31	25IP	7.5	5.535	M6-4h	15.25	60°	5680 100-08
5513 020-32	15IP	3.0	2.214	M3.5-4h	10.00	60°	5680 100-06
5513 020-34	8IP	1.2	.886	M2.5-4h	8.70	60°	5680 100-03
5513 020-35	8IP	1.2	.886	M2.5-4h	7.30	60°	5680 100-03
5513 020-36	8IP	1.2	.886	M2.5-4h	5.95	60°	5680 100-03
5513 020-37	15IP	3.0	2.214	M3.5-4h	6.60	60°	5680 100-06
5513 020-39	15IP	3.0	2.214	M3.5-4h	8.30	60°	5680 100-06
5513 020-40	6IP	0.6	.443	M2-4h	3.50	60°	5680 100-01
5513 020-41	7IP	0.9	.664	M2.2-4h	4.70	60°	5680 100-02
5513 020-42	7IP	0.9	.664	M2.2-4h	5.20	60°	5680 100-02
5513 020-43	15IP	3.0	2.214	M3.5-4h	7.30	60°	5680 100-06
5513 020-44	6IP	0.6	.443	M2-4h	3.85	60°	5680 100-01
5513 020-45	7IP	0.9	.664	M2.5-4h	4.20	60°	5680 100-02
5513 020-46	7IP	0.9	.664	M2.5-4h	5.20	60°	5680 100-02
5513 020-47	7IP	0.9	.664	M2.2-4h	5.20	60°	5680 100-02
5513 020-48	7IP	0.9	.664	M2.5-4h	5.70	60°	5680 100-02
5513 020-50	20IP	5.0	3.688	M5-4H	10.8	60°	5680 100-07
5513 020-52	15IP	3.0	2.214	M4-4h	3.35	60°	5680 100-02
5513 020-55	20IP	5.0	3.688	M5-4h	14.25	60°	5680 100-07
5513 020-56	8IP	1.2	.886	M2.5-4h	7	60°	5680 100-03
5513 021-03	30IP	10.0	7.380	M8-6g	18.00	62°	-
5513 022-01	15IP	3.0	2.214	6-32 UNC-3A	9.65	60°	5680 100-06
5513 036-01	15IP	3.0	2.214	M4	12.1	60°	-
5513 022-02	15IP	3.0	2.214	10-32 UNF-3A	15.88	82°	5680 100-06
5513 022-03	15IP	3.0	2.214	10-32 UNF-3A	12.70	82°	5680 100-06
5513 024-01	8IP	1.2	.886	M2.5	8.30	60°	5680 100-03
5513 040-01	7IP	0.9	.664	M2.5	6.25	41°	5680 100-02
5513 040-02	8IP	1.2	.886	M3	7.80	40°	5680 100-03
5513 040-03	10IP	2.0	1.476	M3.5	9.50	40°	5680 100-05
5513 040-04	15IP	3.0	2.214	M4	13.30	40°	5680 100-06
5513 040-05	20IP	5.0	3.690	M5	16.20	40°	-
5513 040-06	25IP	7.5	5.535	M6	20.00	40°	-
5513 040-07	40IP	26.0	19.188	M8	25.00	40°	-



Фрезерование уступов

κ_r 90° (0°)	Геометрия пластины	Размер пластины	Подача на зуб, f_z (мм/зуб)		Максимальная толщина стружки, P_{max} (мм)		Подача на зуб, f_z (дюйм/зуб)		Максимальная толщина стружки,			
			Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)		
	CoroMill® 490											
	M-PL	8	0.10	(0.05-0.15)	0.10	(0.05-0.15)	.004	(.002-.006)	.004	(.002-.006)		
	M-PM		0.17	(0.10-0.20)	0.17	(0.10-0.20)	.007	(.004-.008)	.007	(.004-.008)		
	M-PH		0.22	(0.15-0.25)	0.22	(0.15-0.25)	.006	(.006-.010)	.006	(.006-.010)		
	E-ML		0.15	(0.12-0.18)	0.15	(0.12-0.18)	.006	(.005-.007)	.006	(.005-.007)		
	E-MM		0.17	(0.15-0.20)	0.17	(0.15-0.20)	.007	(.006-.008)	.007	(.006-.008)		
	M-MM		0.17	(0.10-0.17)	0.17	(0.10-0.17)	.007	(.006-.008)	.007	(.006-.008)		
	M-KL		0.10	(0.05-0.15)	0.10	(0.05-0.15)	.004	(.002-.006)	.004	(.002-.006)		
	M-KM		0.17	(0.10-0.20)	0.17	(0.10-0.20)	.007	(.004-.008)	.007	(.004-.008)		
	M-KH		0.25	(0.15-0.30)	0.25	(0.15-0.30)	.010	(.006-.012)	.010	(.006-.012)		
	M-PL	14	0.10	(0.05-0.15)	0.10	(0.05-0.15)	.004	(.002-.006)	.004	(.002-.006)		
	M-PM		0.17	(0.12-0.25)	0.17	(0.12-0.25)	.007	(.005-.010)	.007	(.005-.010)		
	M-PH		0.28	(0.20-0.35)	0.28	(0.20-0.35)	.011	(.008-.014)	.011	(.008-.014)		
	E-ML		0.14	(0.08-0.18)	0.14	(0.08-0.18)	.006	(.003-.007)	.006	(.003-.007)		
	E-MM		0.12	(0.12-.0.22)	0.12	(0.12-.0.22)	.007	(.005-.009)	.007	(.005-.009)		
	M-MM		0.16	(0.12-0.20)	0.16	(0.12-0.20)	.006	(.005-.008)	.006	(.005-.008)		
	CoroMill® 390											
	E-PL		11	0.08	(0.05- 0.12)	0.08	(0.05- 0.12)	.003	(.002-.005)	.003	(.002-.005)	
E-ML	0.10			(0.05- 0.15)	0.10	(0.05- 0.15)	.004	(.002-.006)	.004	(.002-.006)		
E-KL	0.08	(0.05- 0.12)		0.08	(0.05- 0.12)	.003	(.002-.005)	.003	(.002-.005)			
E-NL	0.20	(0.10-0.30)		0.20	(0.10-0.30)	.008	(.004-.012)	.008	(.004-.012)			
M-PL	11	0.08	(0.05- 0.12)	0.08	(0.05- 0.12)	.003	(.002-.006)	.003	(.002-.006)			
M-KL		0.10	(0.05- 0.15)	0.10	(0.05- 0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)			
E-PL	17	0.08	(0.05- 0.12)	0.08	(0.05- 0.12)	.003	(.002-.005)	.003	(.002-.005)			
E-ML		0.10	(0.05- 0.15)	0.10	(0.05- 0.15)	.004	(.002-.006)	.004	(.002-.006)			
E-KL		0.08	(0.05- 0.12)	0.08	(0.05- 0.12)	.003	(.002-.005)	.003	(.002-.005)			
E-NL		0.2	(0.10-0.30)	0.2	(0.10-0.30)	.008	(.004-.012)	.008	(.004-.012)			
M-PL	17	0.08	(0.05- 0.15)	0.08	(0.05- 0.15)	.003	(.002-.006)	.003	(.002-.006)			
M-KL		0.10	(0.08-0.15)	0.10	(0.08-0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)			
E-PM	11	0.10	(0.08-0.15)	0.10	(0.08-0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)			
E-MM		0.13	(0.08-0.20)	0.13	(0.08-0.20)	.005	(.003-.008)	.005	(.003-.008)			
E-KM		0.12	(0.12-0.20)	0.12	(0.12-0.20)	.005	(.005-.008)	.005	(.005-.008)			
M-PM	11	0.10	(0.08-0.15)	0.10	(0.08-0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)			
M-MM		0.13	(0.08-0.20)	0.13	(0.08-0.20)	.005	(.003-.008)	.005	(.003-.008)			
M-KM		0.12	(0.12-0.20)	0.12	(0.12-0.20)	.005	(.005-.008)	.005	(.005-.008)			
E-PM	17	0.10	(0.08-0.15)	0.10	(0.08-0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)			
E-MM		0.15	(0.08-0.20)	0.15	(0.08-0.20)	.006	(.003-.008)	.006	(.003-.008)			
E-KM		0.15	(0.12-0.20)	0.15	(0.12-0.20)	.005	(.005-.008)	.005	(.005-.008)			
M-PM	17	0.10	(0.08-0.15)	0.10	(0.08-0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)			
M-MM		0.15	(0.08-0.20)	0.15	(0.08-0.20)	.006	(.003-.008)	.006	(.003-.008)			
M-KM		0.15	(0.12-0.20)	0.15	(0.12-0.20)	.006	(.005-.008)	.006	(.005-.008)			
M-PH	11	0.12	(0.08-0.15)	0.12	(0.08-0.20)	.005	(.003-.008)	.005	(.003-.008)			
M-MH		0.16	(0.08-0.22)	0.16	(0.08-0.22)	.006	(.003-.009)	.006	(.003-.009)			
M-KH		0.15	(0.12-0.22)	0.15	(0.12-0.22)	.006	(.005-.009)	.006	(.005-.009)			
M-PH	17	0.20	(0.15-0.35)	0.20	(0.15-0.35)	.008	(.006-.014)	.008	(.006-.014)			
M-KH		0.20	(0.15-0.35)	0.20	(0.15-0.35)	.008	(.006-.014)	.008	(.006-.014)			
H-PL	18	0.10	(0.05-0.19)	0.10	(0.05-0.19)	.004	(.002-.007)	.004	(.002-.007)			
H-ML		0.10	(0.05-0.19)	0.10	(0.05-0.19)	.004	(.002-.007)	.004	(.002-.007)			
H-KL		0.10	(0.05-0.19)	0.10	(0.05-0.19)	.004	(.002-.007)	.004	(.002-.007)			
M-PM	18	0.20	(0.08-0.30)	0.20	(0.08-0.30)	.008	(.003-.012)	.008	(.003-.012)			
M-MM		0.20	(0.08-0.30)	0.20	(0.08-0.30)	.008	(.003-.012)	.008	(.003-.012)			
M-KM		0.20	(0.08-0.30)	0.20	(0.08-0.30)	.008	(.003-.012)	.008	(.003-.012)			
E (PCD)	11	0.15	(0.10-0.25)	0.15	(0.10-0.25)	.006	(.004-.010)	.006	(.004-.010)			
E (PCD)	17	0.15	(0.10-0.25)	0.15	(0.10-0.25)	.006	(.004-.010)	.006	(.004-.010)			






E

F




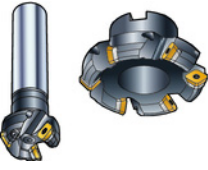
G

J






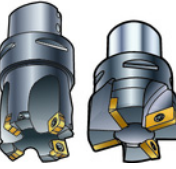

Фрезерование уступов

κ _r 90° (0°)	Геометрия пластины	Размер пластины	Подача на зуб, <i>f_z</i> (мм/зуб)		Максимальная толщина стружки, <i>h_{ex}</i> (мм)		Подача на зуб, <i>f_z</i> (дюйм/зуб)		Максимальная толщина стружки,	
			Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)
 <p>CoroMill® 290</p>	M-PL		0.08	(0.05-0.15)	0.08	(0.05-0.15)	.003	(.002-.006)	.003	(.002-.006)
	M-KL		0.10	(0.08-0.15)	0.10	(0.08-0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)
	E-PL	12	0.06	(0.05-0.09)	0.06	(0.05-0.09)	.002	(.002-.004)	.002	(.002-.004)
	E-KL		0.08	(0.07-0.12)	0.08	(0.07-0.12)	.003	(.003-.005)	.003	(.003-.005)
	E-ML	12	0.10	(0.08-0.15)	0.10	(0.08-0.15)	.004	(.003-.006)	.004	(.003-.006)
	M-PM		0.17	(0.10-0.20)	0.17	(0.10-0.20)	.007	(.004-.008)	.007	(.004-.008)
	M-KM	12	0.10	(0.10-0.20)	0.10	(0.10-0.20)	.007	(.004-.008)	.007	(.004-.008)
	M-PL									
	M-ML									
	M-KL									
	M-WL									
	M-PM	12	0.12	(0.08-0.15)	0.12	(0.08-0.15)	.005	(.003-.006)	.005	(.003-.006)
	M-MM									
	M-KM									
M-WM										
M-PH	12	0.25	(0.10-0.30)	0.25	(0.10-0.30)	.010	(.004-.012)	.010	(.004-.012)	
M-KH										
M-WH										
E		0.10	(0.05-0.15)	0.10	(0.05-0.15)	.004	(.002-.006)	.004	(.002-.006)	
E (CBN)										0.10
 <p>CoroMill® 690</p>	M-P-SL	10	0.10	(0.05-0.2)	0.10	(0.05-0.15)	.004	(.002-.008)	.004	(.002-.006)
	M-E-SL									
	M-P-SL	14	0.12	(0.05-0.2)	0.12	(0.05-0.15)	.005	(.002-.008)	.005	(.002-.006)
	M-E-SL									
 <p>Длиннокромочные фрезы для чистовой обработки</p>	-PL2	18*/19	0.15	(0.05-0.2)	0.15	(0.05-0.2)	.005	(.002-.008)	.005	(.002-.008)
	-PL									
	-ML2									
	-ML									
	-2									
-AL										
*18 – торцевые режущие пластины										
 <p>CoroMill® 790</p>	H-NL	16	0.2	(0.1-0.3)	0.2	(0.1-0.3)	.008	(.004-.012)	.008	(.004-.012)
	H-NM	16	0.3	(0.1-0.4)	0.3	(0.1-0.4)	.012	(.004-.016)	.012	(.004-.016)
	H-PL	16	0.15	(0.1-0.2)	0.15	(0.1-0.2)	.006	(.004-.008)	.006	(.004-.008)
	H-NL	22	0.3	(0.1-0.4)	0.3	(0.1-0.4)	.012	(.004-.016)	.012	(.004-.016)
	H-NM	22	0.6	(0.2-0.6)	0.6	(0.2-0.6)	.024	(.008-.024)	.024	(.008-.024)
	H-PL	22	0.15	(0.1-0.2)	0.05	(0.02-0.08)	.006	(.004-.008)	.002	(.002-.003)
 <p>CoroMill® Century</p>	-NL CD10		0.15	(0.1-0.2)	0.15	(0.1-0.2)	.006	(.002-.012)	.006	(.002-.012)
	-NL H10		0.20	(0.1-0.4)	0.20	(0.1-0.4)	.008	(.004-.016)	.008	(.004-.016)
R590 RA590										

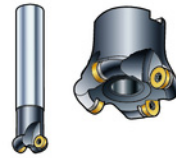



Фрезерование уступов

К _r 90° (0°)	Геометрия пластины	Размер пластины	Подача на зуб, f_z (мм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (мм)		Подача на зуб, f_z (дюйм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (дюйм)	
			Начальное значение (min - max)		Начальное значение (min - max)		Начальное значение (min - max)		Начальное значение (min - max)	
AUTO-FS Чистовая обработка	SBEN SBEX SBEX-11		0.17	(0.1-0.3)	0.17	(0.1-0.3)	.007	(.004-.012)	.007	(.004-.012)
 R/LA262.4 R/L262.4 R/L262.42										
T-Line Черновая обработка	CDE		0.17	(0.1-0.3)	0.17	(0.1-0.3)	.007	(.004-.012)	.007	(.004-.012)
 R260.90										
Торцевое фрезерование κ _r 75° -10°	Геометрия пластины	Размер пластины	Начальное значение (min. - max.)		Начальное значение (min - max)		Начальное значение (min. - max.)		Начальное значение (min. - max.)	
CoroMill® 345	E-PL E-ML E-KL M-PL M-KL	13	0.15	(0.07-0.20)	0.10	(0.07-0.14)	.006	(.003-.008)	.004	(.003-.006)
	M-PM M-MM M-KM		0.30	(0.15-0.45)	0.21	(0.10-0.32)	.012	(.006-.018)	.008	(.004-.013)
	M-PH M-KH		0.45 0.40	(0.35-0.55) (0.30-0.50)	0.32 0.28	(0.25-0.39) (0.21-0.35)	.012 .016	(.014-.022) (.012-.020)	.013 .011	(.010-.015) (.008-.014)
CoroMill® 245	E-PL E-ML E-KL		0.14	(0.08-0.21)	0.10	(0.06-0.15)	.006	(.003-.008)	.004	(.002-.006)
	CT530 H13A H10		0.11	(0.07-0.17)	0.08	(0.06-0.12)	.004	(.003-.007)	.003	(.008-.014)
	M-PL M-KL M-PM M-KM CT530 H13A		0.17 0.24 0.12	(0.07-0.21) (0.10-0.28) (0.08-0.18)	0.12 0.17 0.09	(0.06-0.15) (0.07-0.20) (0.06-0.13)	.007 .009 .005	(.003-.008) (.004-.011) (.003-.007)	.005 .007 .004	(.002-.006) (.003-.008) (.002-.005)
	K-MM		0.23	(0.10-0.28)	0.16	(0.07-0.20)	.009	(.004-.011)	.006	(.003-.008)
	M-PH M-KH		0.35	(0.10-0.42)	0.25	(0.07-0.30)	.014	(.004-.017)	.010	(.003-.030)
	E-AL		0.24	(0.10-0.28)	0.17	(0.07-0.28)	.009	(.004-.011)	.010	(.003-.08)
	E, керамика CC6190		0.21	(0.10-0.30)	0.15	(0.07-0.20)	.008	(.004-.012)	.006	(.003-.008)
	E, CBN CB50		0.14	(0.07-0.21)	0.10	(0.06-0.15)	.006	(.003-.008)	.004	(.002-.006)
	E, PCD CD10		0.14	(0.07-0.21)	0.10	(0.06-0.15)	.006	(.003-.008)	.004	(.002-.006)

Торцевое и плунжерное фрезерование

К _r 75° -10°	Геометрия пластины	Размер пластины	Поддача на зуб, f_z (мм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (мм)		Поддача на зуб, f_z (дюйм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (дюйм)	
			Начальное значение (min - max)		Начальное значение (min - max)		Начальное значение (min - max)		Начальное значение (min - max)	
CoroMill® 365 	-PL	15	0.20	(0.12-0.28)	0.18	(0.11-0.25)	.008	(.005-.011)	.008	(.004-.010)
	-PM		0.22	(0.15-0.28)	0.20	(0.14-0.25)	.009	(.005-.011)	.008	(.006-.010)
	-KL		0.22	(0.12-0.35)	0.20	(0.11-0.32)	.009	(.004-.011)	.008	(.004-.013)
	-KM		0.25	(0.15-0.35)	0.23	(0.14-0.32)	.010	(.006-.014)	.009	(.006-.013)
Фрезы Sandvik AUTO 	TNHF-WL		0.17	(0.08-0.21)	0.12	(0.06-0.15)	.007	(.003-.008)	.005	(.002-.006)
	TNEF-WL		0.24	(0.1-0.42)	0.17	(0.07-0.30)	.009	(.004-.017)	.007	(.003-.012)
	TNHF-CA		0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.20)	.009	(.004-.011)	.007	(.003-.008)
	TNEF-CA									
	TNHF-65		0.35	(0.1-0.70)	0.25	(0.07-0.50)	.014	(.004-.028)	.010	(.003-.020)
	TNEF-65									
TNJV	0.24	(0.1-0.28)	0.17	(0.07-0.20)	.009	(.004-.011)	.007	(.003-.008)		
TNEN										
TNCN										
AUTO-AF 	N260.8-F		0.15	(0.08-0.20)	0.15	(0.08-0.20)	.006	(.003-.008)	.006	(.003-.008)
	N260.8-L									
CoroMill® 360 	PH	19 28	0.45	(0.30-0.70)	0.40	(0.25-0.60)	.018	(.012-.028)	.016	(.010-.024)
	MH									
	KH									
T-MAX® 45 	LNCX -11		0.35	(0.10-1.0)	0.25	(0.07-0.70)	.014	(.004-.039)	.010	(.003-.028)
	-12		0.35	(0.10-0.70)	0.25	(0.07-0.50)	.014	(.004-.028)	.010	(.003-.020)
	-13		0.35	(0.10-0.70)	0.25	(0.07-0.50)	.014	(.004-.028)	.010	(.003-.020)
CoroMill® 210 	M-PM M-KM M-MM	09	Торцевое фрезерование		0.17	(0.07-0.35)	Торцевое фрезерование		.007	(.003-.014)
		14	1.0	(0.40-2.0)			0.039	(.003-.014)		
			1.5	(0.5-3.0)			.059	(.020-.118)		
	E-PM E-MM E-KM	09	Плунжерное фрезерование		0.17	(0.07-0.35)	Плунжерное фрезерование		.007	(.003-.014)
		14	0.15	(0.01-0.2)			.006	(.001-.008)		
			0.20	(0.01-0.25)			.008	(.001-.008)		
Плунжерные фрезы CoroMill® 215 	LPMH-PM	25	0.20	(0.10-0.30)			.008	(.004-.012)		
	LPMH-MM									

Фрезы с круглыми пластинами и сферическим концом

	Геометрия пластины	Размер пластины		Подача на зуб f_z , мм/зуб	Максимальная толщина стружки, h_{ex} (мм)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (дюйм)						
		мм	дюйм		Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)					
Круглая пластина													
CoroMill® 200 	-PL	10	.375		0.08	(0.05-0.12)	.003	(.002-.005)					
	-ML	12	.500										
	-KL	16	.750										
		20											
	-PM	10	.375										
	-KM	12	.500										
	-MM	16	.750										
	-WM	20											
	-PH	10	.375										
	-KH	12	.500										
-WH	16	.750											
		20											
CBN		12		0.10	(0.05-0.15)	.004	(.002-.006)						
Керамика		12, 16		0.20	(0.07-0.30)	.008	(.003-0.30)						
CoroMill® 300  	E-PL	8		Обработка плоскости, $a_p < iC/2$.	0.08	(0.05-0.15)	.005	(.002-.006)					
	E-ML	10											
		12											
		13											
		16											
		20											
		25,4											
	E-PM	5											
	E-MM	7											
		8											
		9											
		10											
		12											
		13											
		16											
		20											
		25,4											
	M-PM	8							Обработка уступа, $a_e < D_{cap}/2$, $a_p < iC/2$.	0.13	(0.07-0.20)	.005	(.003-.008)
	M-MM	10											
		12											
	13												
	16												
	20												
	25,4												
M-PH	8												
M-MH	9												
	10												
	12												
	13												
	16												
	20												
	25,4												
				0.15	(0.07-0.25)	.006	(.003-.010)						
				0.15	(0.07-0.25)	.006	(.003-.010)						
				0.18	(0.07-0.25)	.007	(.003-.010)						
				0.2	(0.07-0.30)	.008	(.003-.012)						
				0.25	(0.07-0.40)	.010	(.003-.016)						
				0.35	(0.07-0.55)	.014	(.003-.022)						
				0.15	(0.07-0.25)	.006	(.003-.010)						
				0.20	(0.07-0.30)	.008	(.003-.012)						
				0.20	(0.07-0.30)	.008	(.003-.012)						
				0.25	(0.07-0.40)	.010	(.003-.016)						
				0.25	(0.07-0.40)	.014	(.003-.022)						
Со сферическим концом													
Фрезы CoroMill со сферическим концом 	M-MM	10	.375	Симметричное расположение фрезы	0.10	(0.08-0.21)	.004	(.003-.008)					
		12	.500										
		16	.625										
		20	.750										
		25	1.00										
		30											
		32	1.25										
		40	1.50										
		50	2.00										
R216	E-M	10	.375	Смещенное расположение фрезы	0.10	(0.05-.0.21)	.004	(.002-0.21)					
		12	.500										
		16	.625										
		20	.750										
		25	1.00										
		30											
		32	1.25										
		40	1.5										
		50	2.00										

$$f_z = \frac{h_{ex} \times iC}{2 \times \sqrt{a_p \times iC - a_p^2}}$$

$$f_z = \frac{h_{ex} \times iC \times D_{cap}}{4 \times \sqrt{a_p \times iC \times a_p^2 \times \sqrt{D_{cap} \times a_e - a_e^2}}}$$

$$f_z = \frac{D_c \times h_{ex}}{D_{cap}}$$

$$f_z = \frac{D_3 \times h_{ex}}{\sqrt{D_{cap}^2 - (D_{cap} - 2 \times a_e)^2}}$$

Фрезы с круглыми пластинами и сферическим концом

	Геометрия пластины	Размер пластины		Подача на зуб, f_z (мм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (мм)		Подача на зуб, f_z (дюйм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (дюйм)	
		мм	Дюйм	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)
Со сферическим концом CoroMill® со сферическим концом для чистовой обработки	E-L	8	.312	0.12	(0.10-0.25)	0.07	(0.05-0.18)	.005	(.004-.010)	.003	(.002-.007)
		10	.375	0.12	(0.10-0.25)	0.07	(0.05-0.18)	.005	(.004-.010)	.004	(.002-.007)
		12	.500	0.15	(0.15-0.35)	0.09	(0.07-0.22)	.006	(.006-.014)	.004	(.003-.009)
		16	.625	0.17	(0.15-0.35)	0.11	(0.07-0.25)	.007	(.006-.014)	.004	(.003-.010)
		20	.750	0.17	(0.15-0.35)	0.11	(0.07-0.25)	.007	(.006-.014)	.004	(.003-.010)
		25	1.000	0.20	(0.15-0.35)	0.13	(0.07-0.40)	.008	(.006-.016)	.005	(.003-.011)
		30	1.000	0.20	(0.15-0.35)	0.13	(0.07-0.40)	.008	(.006-.016)	.005	(.003-.011)
		32	1.250	0.20	(0.15-0.35)	0.13	(0.07-0.40)	.008	(.006-.016)	.005	(.003-.011)



Фрезерование пазов

	Геометрия пластины	Размер пластины		Подача на зуб, f_z (мм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (мм)		Подача на зуб, f_z (дюйм/зуб)		Максимальная толщина стружки, h_{ex} (дюйм)		
		мм	Дюйм	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	Начальное значение	(min - max)	
Трехстороннее фрезерование CoroMill® 327	-GM -GMM -GC -CH -TH -THM -RM	06,09,12,14		0.15	(0.07-0.25)	0.06	(0.02-0.1)	.006	(.003-.010)	.002	(.001-.004)	
		13		0.15	(0.1-0.2)	0.1	(0.05-0.15)	.006	(.004-.008)	.004	(.002-.006)	
		Посадочный размер		0.1	(0.07-0.17)	0.07	(0.05-0.12)	.004	(.003-.007)	.003	(.002-.005)	
		-D,-E -F,-G -H,-J,-K										
		-PL, -ML, -KL		04, 05	0.15	(0.05-0.22)	0.10	(0.05-0.15)	.006	(.002-.009)	.004	(.002-.006)
		-WL, -NL		08, 11, 13, 14	0.18	(0.07-0.22)	0.12	(0.08-0.15)	.007	(.003-.009)	.005	(.003-.006)
CoroMill® 328	-GM -GC -TH	04, 05		0.19	(0.08-0.29)	0.13	(0.08-0.20)	.007	(.003-.011)	.005	(.003-.008)	
		-KM, -WM		08, 11, 14	0.25	(0.10-0.29)	0.17	(0.10-0.20)	.010	(.004-.011)	.007	(.004-.008)
		RCHT/ RCKT										
		-PL, -ML, -KL			0.11	(0.05-0.22)	0.10	(0.08-0.12)	.004	(.003-.007)	.003	(.002-.005)
		-WM, -PM, -MM, -KM		9, 10, 12, 13, 16	0.24	(0.10-0.28)	0.17	(0.10-0.20)	.009	(.004-.011)	.007	(.004-.012)
		-WH, -KH, -PH			0.35	(0.10-0.42)	0.25	(0.10-0.30)	.014	(.004-.017)	.010	(.004-.012)
T-MAX® Q-Cutter	Для пазов	330.20		-AA	0.09	(0.02-0.12)	0.06	(0.02-0.06)	.004	(.001-.005)	.002	(.001-.003)
		-AA		20-40	0.09	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.12)	.004	(.001-.005)	.003	(.001-.005)
		N151.2		50-60	0.09	(0.02-0.12)	0.08	(0.02-0.12)	.004	(.001-.005)	.003	(.001-.005)



Фрезерование с большой шириной контакта, метрические значения

ISO P	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1} Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	мс	СТ530		GC1010	
						Мах толщина стружки h_{ex} , мм			
						0.1 – 0.15 – 0.2		0.05 – 0.1 – 0.2	
Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Н/мм ²	НВ	мс	Скорость резания v_c , м/мин			
P1.1.Z.AN	01.1	Сталь Нелегированная C = 0.1–0.25%	1500	125	0.25	430–390–350		-	
P1.2.Z.AN	01.2		C = 0.25–0.55%	1600	150	0.25	385–350–315		-
P1.3.Z.AN	01.3		C = 0.55–0.80%	1700	170	0.25	365–330–300		-
P1.3.Z.AN	01.4			1800	210	0.25	315–290–260		-
P1.3.Z.HT	01.5			2000	300	0.25	235–210–195		-
P2.1.Z.AN	02.1	Низколегированная (легирующих эл. ≤ 5%) Незакаленная	1700	175	0.25	300–275–245		-	
P2.5.Z.HT	02.2		Закаленная и отпущенная	1900	300	0.25	195–180–160		-
P3.0.Z.AN	03.11	Высоколегированная (легирующих эл. > 5%) Отожженная	1950	200	0.25	230–205–185		180-165-135	
P3.1.Z.AN	03.13		Инструментальная сталь	2150	200	0.25	190–170–155		150-135-110
P3.0.Z.HT	03.21			2900	300	0.25	165–150–135		130-120-100
P3.0.Z.HT	03.22			3100	380	0.25	105–95–85		80-75-60
P1.5.C.UT	06.1	Стальное литье Нелегированное	1400	150	0.25	305–280–250		245-220-180	
P2.6.C.UT	06.2		Низколегированная (легирующих эл. ≤ 5%)	1600	200	0.25	245–220–200		195-175-145
P3.0.C.UT	06.3		Высоколегированная (легирующих эл. > 5%)	1950	200	0.25	180–160–145		140-130-105
ISO M	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1} Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	мс	СТ530		GC1025	
Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Н/мм ²	НВ	мс	Мах толщина стружки h_{ex} , мм			
						0.1 – 0.15 – 0.2		0.05 – 0.1 – 0.2	
						Скорость резания v_c , м/мин			
P5.0.Z.AN	05.11	Нержавеющая сталь (Прутки) Ферритная, мартенситная	1800	200	0.21	285 –255 –230		255 –225 –180	
P5.0.Z.PH	05.12		Незакаленная	2850	330	0.21	205 –185 –165		180 –160 –130
P5.0.Z.HT	05.13		Дисперсионно-твердеющая Закаленная	2350	330	0.21	215 –190 –170		185 –165 –135
M1.0.Z.AQ	05.21	Аустенитная Незакаленная	1950	200	0.21	265 –240 –215		250 –225 –180	
M1.0.Z.PH	05.22		Дисперсионно-твердеющая	2850	330	0.21	200 –175 –160		170 –155 –125
M2.0.Z.AQ	05.23		Сверхаустенитная	2250	200		–		–
M3.1.Z.AQ	05.51	Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С	2000	230	0.21	260 –235 –210		205 –185 –145	
M3.2.Z.AQ	05.52		Свариваемая < 0.05%С	2450	260	0.21	230 –205 –185		175 –155 –125
P5.0.C.UT	15.11	Нержавеющая сталь (Отливки) Ферритная, мартенситная	1700	200	0.25	255 –230 –205		225 –200 –160	
P5.0.C.PH	15.12		Незакаленная	2450	330	0.25	180 –160 –145		155 –140 –115
P5.0.C.HT	15.13		Дисперсионно-твердеющая Закаленная	2150	330	0.25	195 –175 –155		170 –155 –120
M1.0.C.UT	15.21	В состоянии поставки (сырая)	1800	200	0.25	255 –225 –205		235 –210 –170	
M1.0.C.PH	15.22		Дисперсионно-твердеющая	2450	330	0.25	180 –160 –145		160 –140 –115
M2.0.C.AQ	15.23		Сверхаустенитная	2150	200		–		–
M3.1.C.AQ	15.51	Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С	1800	230	0.25	245 –220 –195		195 –175 –140	
M3.2.C.AQ	15.52		Свариваемая < 0.05%С	2250	260	0.25	215 –190 –170		160 –145 –115
ISO K	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1} Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	мс	СВ50		СС6190	
Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Н/мм ²	НВ	мс	Мах толщина стружки h_{ex} , мм			
						0.1 – 0.15 – 0.2		0.1 – 0.2 – 0.3	
						Скорость резания v_c , м/мин			
K1.1.C.NS	07.1	Ковкий чугун Ферритный (элементная стружка)	790	130	0.28	-		1300–1050–880	
K1.1.C.NS	07.2		Перлитный (сливная стружка)	900	230	0.28	-		1100–890–730
K2.1.C.UT	08.1	Серый чугун Низкой прочности на растяжение	890	180	0.28	910–780–670		1600–1300–1050	
K2.2.C.UT	08.2		Высокой прочности на растяжение	1100	245	0.28	850–720–620		1200–990–810
K3.1.C.UT	09.1	Чугун с шаровидным графитом Ферритный	900	160	0.28	-		1000–830–680	
K3.3.C.UT	09.2		Перлитный	1350	250	0.28	495–420–360		840–690–570



Условия обработки:

Фреза диаметром 125 мм
расположена симметрично
относительно заготовки.
Перекрытие 100 мм.

GC1025	GC1030	GC4220	GC4230	GC4240	GC3040	GC2030	GC2040	SM30
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.05-0.1-0.2	0.05-0.1-0.2	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.4
Скорость резания v_c, м/мин								
340-310-255 305-280-230 290-260-215 250-230-185 185-170-140	375-340-280 335-305-250 320-290-235 275-250-205 205-185-155	490-405-330 440-360-295 415-340-280 365-300-245 270-220-180	400-330-270 360-295-245 340-280-230 295-245-200 220-180-150	340-280-230 305-250-205 290-235-195 250-205-170 185-155-125	390-320-260 350-285-235 330-270-220 290-235-195 215-175-145	295-240-165 265-215-145 250-205-135 220-180-120 160-130-90	295-240-165 265-215-145 250-205-135 220-180-120 160-130-90	265-230-170 240-205-150 225-195-145 195-170-125 145-125-90
280-255-210 155-140-115	265-240-195 170-155-130	345-285-230 225-185-150	280-230-190 185-150-125	240-195-160 155-130-105	275-225-185 180-145-120	205-170-115 135-110-75	205-170-115 135-110-75	185-160-120 120-105-75
180-165-135 150-135-110 130-120-100 80-75-60	180-165-135 150-135-110 130-120-100 80-75-60	300-245-200 215-180-145 190-155-125 120-95-80	195-160-130 160-130-110 140-115-95 85-70-60	165-135-110 135-110-90 120-100-80 75-60-50	205-170-140 170-140-115 150-125-100 95-75-65	155-130-85 125-105-70 110-90-60 70-55-38	155-130-85 125-105-70 110-90-60 70-55-38	140-120-90 115-100-75 105-90-65 65-55-41
245-220-180 195-175-145 140-130-105	245-220-180 195-175-145 140-130-105	350-290-235 280-230-190 205-170-140	260-215-175 205-170-140 150-125-100	220-180-150 175-145-120 130-105-85	280-230-190 220-180-150 160-135-110	210-170-115 170-140-95 120-100-70	210-170-115 170-140-95 120-100-70	190-165-120 150-130-95 110-95-70
GC1030	1040	S30T	S40T	GC2030	GC2040	GC4230	GC4240	SM30
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.05-0.1-0.2	0.05-0.15-0.25	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.4
Скорость резания v_c, м/мин								
255-225-180 180-160-130 185-165-135	185-140-105 130-100-70 135-100-75	255-190-140 180-135-100 185-140-105	250-200-160 170-135-110 180-145-115	240-190-155 170-135-110 175-140-115	240-190-155 165-130-105 175-140-110	275-220-175 190-150-120 200-160-125	210-170-110 140-110-70 160-125-80	185-160-115 105-90-65 110-95-70
250-225-180 170-155-125 -	180-135-100 125-95-70 125-90-70	250-185-140 170-130-95 170-125-95	210-165-135 165-130-105 145-115-95	235-190-150 165-130-105 -	200-160-130 160-125-100 -	- 135-105-70 -	185-150-95 135-105-70 -	170-150-110 100-85-65 -
205-185-145 175-155-125	150-115-85 125-95-70	205-155-115 175-130-95	175-140-110 140-115-90	195-155-125 165-130-105	170-135-105 135-110-85	- -	170-135-85 135-110-70	100-85-65 130-110-80
225-200-160 155-140-115 170-155-120	165-125-90 115-85-65 125-90-70	225-165-125 155-115-85 170-125-95	220-175-140 150-120-95 165-135-105	215-170-135 150-120-95 160-130-105	210-170-135 145-115-90 160-130-100	245-195-155 165-130-105 180-145-115	185-150-95 120-100-65 145-115-75	165-145-105 90-80-60 100-85-65
235-210-170 160-140-115	175-130-95 115-85-65	235-175-130 160-115-85	200-160-130 150-120-95	225-180-145 150-120-95	190-155-125 145-115-90	- -	180-140-90 125-100-65	165-140-105 90-80-60
- 195-175-140 160-145-115	110-85-60 145-105-80 115-85-65	155-115-85 195-15-110 160-120-90	130-105-85 165-130-105 135-105-85	- 185-150-120 150-120-95	- 160-125-100 130-100-80	- - -	- 160-125-80 125-100-65	- 160-135-100 120-105-75
GC3220	GC3040	K20W	GC4220	GC4230	GC4240	GC1020	H13A	K20D
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.4	0.1-0.2-0.3
Скорость резания v_c, м/мин								
265-220-180 220-180-150	240-195-135 200-165-110	225-185-150 185-150-125	255-210-170 210-170-140	215-175-145 175-145-120	195-160-130 160-130-110	205-170-140 170-140-115	120-105-75 100-85-65	265-220-180 220-180-150
290-240-195 235-190-155	260-215-145 210-170-115	245-200-165 195-160-130	275-225-185 220-180-150	230-190-155 185-155-125	215-175-145 170-140-115	225-185-150 180-145-120	130-110-85 105-90-65	290-240-195 235-190-155
180-150-125 170-140-115	165-135-90 150-125-85	155-125-105 140-115-95	175-140-115 160-130-110	145-120-100 135-110-90	135-110-90 125-100-85	140-115-95 130-105-90	80-70-50 75-65-50	180-150-125 170-140-115

Фрезерование с большой шириной контакта, метрические значения

ISO N	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CD10		H10				
							Мах толщина стружки h_{ex} , мм		Мах толщина стружки h_{ex} , мм				
							0.1 – 0.15 – 0.2		0.1 – 0.15 – 0.2				
Скорость резания v_c , м/мин													
N1.2.Z.UT	30.11		Алюминиевые сплавы Деформируемые, в т. ч. в холодном состоянии не подвергнутые старению	400	60		1900 – 1750 – 1600	940 – 870 – 810					
N1.2.Z.AG	30.12		Деформируемые, в т.ч. подвергнутые старению	650	100		1700 – 1550 – 1450	850 – 780 – 730					
N1.3.C.UT	30.21		Алюминиевые сплавы Литье, не подвергнутое старению	600	75	0.25	1900 – 1750 – 1600	940 – 870 – 810					
N1.3.C.AG	30.22		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	700	90	0.25	1700 – 1550 – 1450	850 – 790 – 730					
N1.1.Z.UT	30.3		Алюминиевые сплавы Чистый Al >99%	350	30		1900 – 1750 – 1600	950 – 880 – 810					
N1.4.C.NS	30.41		Алюминиевые сплавы Литье, 13–15% Si	700	130		760 – 700 – 650	380 – 350 – 325					
	30.42		Литье, 16–22% Si	700	130		570 – 530 – 485	285 – 265 – 245					
N3.3.U.UT	33.1		Медь и медные сплавы Легкообрабатываемые сплавы, $\geq 1\%$ Pb	550	110	0.25	940 – 870 – 810	470 – 435 – 405					
N3.2.C.UT	33.2		Латунь, свинцовистая бронза, $\leq 1\%$ Pb	550	90		940 – 870 – 810	470 – 435 – 405					
N3.1.U.UT	33.3		Бронза без добавок свинца и медь, в т.ч. электролитическая	1350	100	0.25	660 – 610 – 570	330 – 305 – 285					
ISO S	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	GC1025		GC1030				
							Мах толщина стружки h_{ex} , мм		Мах толщина стружки h_{ex} , мм				
							0.05 – 0.15 – 0.2		0.1 – 0.15 – 0.2				
Скорость резания v_c , м/мин													
S1.0.U.AN	20.11		Жаропрочные сплавы На основе железа	2400	200	0.25	60 – 55 – 50		60 – 55 – 50				
	S1.0.U.AG	20.12	Отожженные или после отпуска в расплаве солей Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей				2500	280	0.25	45 – 40 – 37		45 – 40 – 37	
S2.0.Z.AN	20.21		На основе никеля	2650	250	0.25	60 – 55 – 50		60 – 55 – 50				
	S2.0.Z.AG	20.22	Отожженные или после отпуска в расплаве солей Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей				2900	350	0.25	36 – 33 – 30		36 – 33 – 30	
S2.0.C.NS	20.24		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	3000	320	0.25	45 – 40 – 36	45 – 40 – 36					
S3.0.Z.AN	20.31		На основе кобальта	2700	200	0.25	25 – 22 – 20		25 – 22 – 20				
	S3.0.Z.AG	20.32	Отожженные или после отпуска в расплаве солей Старение после отжига в расплаве солей				3000	300	0.25	18 – 16 – 14		18 – 16 – 14	
S3.0.C.NS	20.33		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	3100	320	0.25	16 – 14 – 13	16 – 14 – 13					
S4.1.Z.UT	23.1		Титановые сплавы¹⁾	1300	400	0.23	125 – 115 – 105		125 – 115 – 105				
	S4.2.Z.AN	23.21	Технически чистый титан (99.5% Ti) α , близкие к α и $\alpha + \beta$ сплавам, отожженные $\alpha + \beta$ подвергнутые старению,				1400	950	0.23	55 – 50 – 45		55 – 50 – 45	
	S4.3.Z.AG	23.22	сплавы β , отожженные или подвергнутые старению				1400	1050	0.23	45 – 40 – 36		45 – 40 – 36	
ISO H	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CB50		CT530				
							Мах толщина стружки h_{ex} , мм		Мах толщина стружки h_{ex} , мм				
							0.07 – 0.12 – 0.2		0.07 – 0.12 – 0.2				
Скорость резания v_c , м/мин													
H1.3.Z.HA	04.1		Закаленная сталь	4200	59 HRC	0.25	160 – 140 – 115		80 – 75 – 55				
			Закаленная и отпущенная										
H2.0.C.UT	10.1		Отбеленный чугун Литье, в т. ч. подвергнутое старению	2250	400	0.28	310 – 270 – 215	155 – 140 – 110					

1) Обрабатывать с главным углом в плане 45–60°, с положительными передними углами и охлаждением.

2) R_m = предел прочности на растяжение в МПа.



Условия обработки:

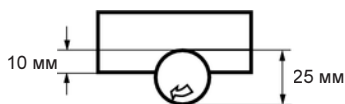
Фреза диаметром 125 мм расположена симметрично относительно заготовки. Перекрытие 100 мм.

СТ530	GC1025	GC1030	H10F	H13A				
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2				
Скорость резания v_c, м/мин								
1050-960-890	990-910-850	990-910-850	940-870-810	750-700-650				
930-860-800	890-820-760	890-820-760	850-780-730	680-630-580				
1050-960-890	990-910-850	990-910-850	940-870-810	1700-1600-1450				
930-860-800	990-920-850	990-920-850	850-790-730	1450-1350-1250				
1050-960-890	990-920-850	990-920-850	950-880-810	760-700-650				
415-385-355	395-370-340	395-370-340	380-350-325	300-280-260				
310-290-270	300-275-255	300-275-255	285-265-245	225-210-195				
520-480-445	495-460-425	495-460-425	470-435-405	375-350-325				
520-480-445	495-460-425	495-460-425	470-435-405	375-350-325				
365-335-310	345-320-295	345-320-295	330-305-285	265-245-225				
H13A	H10F	S30T	S40T	GC2030	GC2040			
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.1-0.15-0.2	0.05-0.15-0.2	0.1-0.15-0.25			
Скорость резания v_c, м/мин								
60-55-50	55-50-45	-	-	55-50-45	60-55-45			
45-40-38	40-37-35	-	-	40-38-34	45-39-32			
55-55-50	50-50-45	-	-	55-50-45	55-50-40			
35-33-30	32-30-27	-	-	34-31-28	35-31-26			
45-40-38	40-37-34	-	-	40-37-34	40-38-31			
23-21-18	22-19-17	-	-	23-21-18	23-21-17			
17-15-13	15-14-12	-	-	17-15-13	17-15-12			
16-14-13	14-13-12	-	-	15-14-12	15-14-11			
125-115-110	115-105-100	150-135-125	125-115-110	120-105-95	120-110-100			
50-45-45	45-40-38	65-60-55	45-40-39	50-45-39	45-39-36			
38-36-33	34-31-29	50-50-45	38-36-33	40-37-34	37-33-30			
GC4220	GC3040	GC1010	GC1025	GC1030				
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.1-0.15-0.25	0.1-0.2-0.25	0.07-0.12-0.2	0.07-0.12-0.2	0.07-0.12-0.2				
Скорость резания v_c, м/мин								
55-45-36	45-33-29	110-95-80	40-36-29	40-36-29				
100-90-70	85-65-55	215-185-150	75-70-55	75-70-55				

Фрезерование с малой шириной контакта, метрические значения

ISO P	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	СТ530		GC1010		
						Мах толщина стружки h_{ex} , мм				
						0.1 – 0.15 – 0.2		0.05 – 0.1 – 0.2		
Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Н/мм ²	НВ	мс	Скорость резания v_c , м/мин				
P1.1.Z.AN	01.1	Сталь Нелегированная C = 0.1–0.25%	1500	125	0.25	500 – 490 – 475		-		
P1.2.Z.AN	01.2		C = 0.25–0.55%	1600	150	0.25	450 – 440 – 430		-	
P1.3.Z.AN	01.3		C = 0.55–0.80%	1700	170	0.25	425 – 415 – 405		-	
P1.3.Z.AN	01.4			1800	210	0.25	370 – 360 – 355		-	
P1.3.Z.HT	01.5			2000	300	0.25	275 – 265 – 260		-	
P2.1.Z.AN	02.1	Низколегированная (легирующих эл-тов ≤5%) Незакаленная	1700	175	0.25	350 – 345 – 335		-		
P2.5.Z.HT	02.2		Закаленная и отпущенная	1900	300	0.25	230 – 225 – 220		-	
P3.0.Z.AN	03.11	Высоколегированная (легирующих эл-тов >5%) Отожженная Инструментальная сталь	1950	200	0.25	265 – 260 – 255		195 – 190 – 185		
P3.1.Z.AN	03.13			2150	200	0.25	220 – 215 – 210		160 – 160 – 150	
P3.0.Z.HT	03.21			2900	300	0.25	190 – 190 – 185		140 – 140 – 135	
P3.0.Z.HT	03.22			3100	380	0.25	120 – 120 – 115		90 – 85 – 85	
P1.5.C.UT	06.1	Стальное литье Нелегированное	1400	150	0.25	355 – 350 – 340		265 – 255 – 245		
P2.6.C.UT	06.2		Низколегированная (легирующих эл-тов ≤5%)	1600	200	0.25	285 – 280 – 275		210 – 205 – 195	
P3.0.C.UT	06.3		Высоколегированная (легирующих эл-тов >5%)	1950	200	0.25	210 – 205 – 200		155 – 150 – 145	
ISO M	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	СТ530		GC1025		
Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Н/мм ²	НВ	мс	Мах толщина стружки h_{ex} , мм				
						0.1 – 0.15 – 0.2		0.05 – 0.1 – 0.2		
						Скорость резания v_c , м/мин				
P5.0.Z.AN	05.11	Нержавеющая сталь (Прутки) Ферритная, мартенситная Незакаленная	1800	200	0.21	340 – 335 – 325		275 – 270 – 255		
P5.0.Z.PH	05.12		Дисперсионно-твердеющая	2850	330	0.21	245 – 240 – 235		195 – 190 – 180	
P5.0.Z.HT	05.13		Закаленная	2350	330	0.21	255 – 250 – 240		200 – 195 – 190	
M1.0.Z.AQ	05.21	Аустенитная Незакаленная	1950	200	0.21	320 – 310 – 300		270 – 265 – 255		
M1.0.Z.PH	05.22		Дисперсионно-твердеющая	2850	330	0.21	235 – 230 – 225		190 – 185 – 175	
M2.0.Z.AQ	05.23		Сверхаустенитная	2250	200		-		-	
M3.1.Z.AQ	05.51	Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С	2000	230	0.21	310 – 300 – 295		225 – 220 – 210		
M3.2.Z.AQ	05.52		Свариваемая < 0.05%С	2450	260	0.21	275 – 270 – 260		190 – 185 – 175	
P5.0.C.UT	15.11	Нержавеющая сталь (Отливки) Ферритная, мартенситная Незакаленная	1700	200	0.25	305 – 295 – 290		245 – 240 – 230		
P5.0.C.PH	15.12		Дисперсионно-твердеющая	2450	330	0.25	215 – 210 – 205		170 – 170 – 160	
P5.0.C.HT	15.13		Закаленная	2150	330	0.25	235 – 225 – 220		185 – 180 – 175	
M1.0.C.UT	15.21	Аустенитная Аустенитная	1800	200	0.25	300 – 295 – 285		260 – 250 – 240		
M1.0.C.PH	15.22		Дисперсионно-твердеющая	2450	330	0.25	215 – 210 – 205		170 – 170 – 160	
M2.0.C.AQ	15.23		Сверхаустенитная	2150	200		-		-	
M3.1.C.AQ	15.51	Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С	1800	230	0.25	295 – 285 – 280		215 – 205 – 195		
M3.2.C.AQ	15.52		Свариваемая < 0.05%С	2250	260	0.25	255 – 250 – 245		175 – 170 – 165	
ISO K	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CB50		CC6190		
Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Н/мм ²	НВ	мс	Мах толщина стружки h_{ex} , мм				
						0.1 – 0.15 – 0.2		0.1 – 0.2 – 0.3		
						Скорость резания v_c , м/мин				
K1.1.C.NS	07.1	Ковкий чугун Ферритный (элементная стружка)	790	130	0.28	-		1500 – 1450 – 1400		
	07.2		Перлитный (сливная стружка)	900	230	0.28	-		1250 – 1200 – 1150	
K2.1.C.UT	08.1	Серый чугун Низкой прочности на растяжение	890	180	0.28	1150 – 1100 – 1100		1850 – 1750 – 1700		
K2.2.C.UT	08.2		Высокой прочности на растяжение	1100	245	0.28	1100 – 1050 – 1000		1400 – 1350 – 1300	
K3.1.C.UT	09.1	Чугун с шаровидным графитом Ферритный	900	160	0.28	-		1200 – 1150 – 1100		
K3.3.C.UT	09.2		Перлитный	1350	250	0.28	630 – 610 – 590		980 – 930 – 890	

1) Обрабатывать с главным углом в плане 45-60°, с положительными передними углами и охлаждением.



Условия обработки:

Фреза диаметром 25 мм смещена относительно обрабатываемой заготовки. Перекрытие 10 мм.

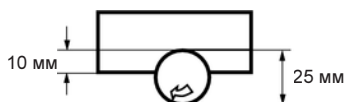
GC1025	GC1030	GC4220	GC4230	GC4240	GC3040	GC2030	GC2040	SM30
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.05-0.1-0.2	0.05-0.1-0.2	0.1-0.15-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.15-0.3	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3
Скорость резания v_c, м/мин								
365-360-345 330-325-310 310-305-290 270-265-255 200-195-190	405-395-380 365-355-340 345-335-320 300-295-280 220-220-210	570-560-520 510-500-470 485-475-445 425-415-390 310-305-285	465-445-425 420-400-385 395-380-360 345-330-315 255-245-235	395-380-360 355-340-325 335-320-310 295-280-270 220-210-200	455-445-415 410-400-375 385-375-350 335-330-305 250-245-225	340-335-320 305-300-290 290-280-270 255-250-240 185-185-175	340-325-315 305-295-280 290-275-265 255-245-235 185-180-170	300-290-280 270-260-250 255-245-235 220-215-205 165-160-155
300-295-285 170-165-160	285-280-265 185-180-175	400-390-365 260-255-240	325-315-300 215-205-195	280-265-255 180-175-165	320-310-290 205-205-190	240-235-225 155-155-145	240-230-220 155-150-145	210-205-195 135-130-130
195-190-185 160-160-150 140-140-135 90-85-85	195-190-185 160-160-150 140-140-135 90-85-85	350-340-320 250-245-230 220-215-200 135-135-125	225-215-205 185-180-170 165-155-150 100-95-95	190-185-175 160-150-145 140-135-125 85-85-80	240-235-220 200-195-185 175-170-160 110-105-100	180-175-170 150-145-140 130-125-120 80-80-75	180-175-165 150-140-135 130-125-120 80-75-75	160-155-150 130-125-125 115-110-110 70-70-65
265-255-245 210-205-195 155-150-145	265-255-245 210-205-195 155-150-145	410-400-375 325-320-295 240-235-220	305-290-280 240-230-220 175-170-160	255-245-235 205-195-190 150-145-140	325-315-295 260-255-235 190-185-175	240-235-225 195-190-185 145-140-135	240-230-220 195-185-180 145-135-130	215-205-200 170-165-160 125-120-115
GC1030	GC1040	S30T	S40T	GC2030	GC2040	GC4230	GC4240	SM30
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.05-0.1-0.2	0.05-0.15-0.25	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.25	0.05-0.15-0.25	0.1-0.2-0.25	0.1-0.2-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3
Скорость резания v_c, м/мин								
275-270-255 195-190-180 200-195-190	210-195-185 145-140-130 155-145-135	285-265-250 200-185-175 210-195-180	295-280-275 205-195-275 215-205-200	260-250-235 185-175-170 195-185-175	285-270-265 195-185-180 205-195-190	325-310-305 225-215-210 235-225-220	250-240-225 165-160-150 190-180-170	210-200-195 120-115-110 125-120-115
270-265-255 190-185-175 -	205-190-175 140-135-125 140-130-120	280-260-245 190-180-170 190-180-170	250-235-230 195-185-180 175-165-160	255-245-230 180-170-160 -	240-225-220 190-180-175 -	- - -	220-210-200 160-150-145 -	195-185-180 115-110-105 -
225-220-210 190-185-175	170-160-150 140-130-125	230-215-200 195-180-170	205-195-190 165-160-155	215-205-195 180-170-160	200-190-185 160-155-150	- -	200-190-180 160-155-145	190-180-175 145-140-135
245-240-230 170-170-160 185-180-175	185-175-165 130-120-110 185-175-170	250-235-220 175-165-155 190-180-165	2-250-235 180-170-165 200-190-185	235-225-210 160-155-145 175-165-160	250-240-235 170-165-160 190-180-175	290-275-270 195-185-185 215-205-200	225-210-200 145-140-130 175-165-155	185-180-175 105-100-95 115-110-105
260-250-240 170-170-160 -	195-180-170 130-120-110 125-120-110	265-250-235 175-165-155 175-160-150	240-225-220 180-170-165 155-145-145	245-230-220 160-155-145 -	230-215-210 170-165-160 -	- - -	210-200-190 145-140-130 -	185-180-170 105-100-95 -
215-205-195 175-170-165	160-150-140 130-125-115	220-205-190 180-170-160	195-185-180 160-150-145	205-195-185 165-160-150	190-180-175 150-145-140	- -	190-180-170 150-140-135	180-170-165 135-130-125
GC3220	GC3040	K20W	GC4220	GC4230	GC4240	GC1020	H13A	K20D
Мах толщина стружки h_{ex}, мм								
0.1-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.15-0.25	0.1-0.15-0.25	0.1-0.15-0.25	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3
Скорость резания v_c, м/мин								
310-305-290 255-250-240	280-270-255 230-220-210	260-250-240 215-205-195	295-290-275 245-240-225	250-245-235 205-200-190	225-220-210 185-185-175	240-230-220 195-190-180	135-130-125 110-110-105	310-295-285 255-245-235
340-330-315 270-265-255	305-290-280 245-235-225	285-270-260 225-215-210	320-315-300 260-250-240	270-265-255 215-210-205	250-240-230 200-195-185	260-250-240 205-200-190	145-140-140 120-115-110	340-325-310 270-260-250
210-205-200 195-195-185	190-185-175 175-170-160	180-170-165 165-160-150	200-195-190 185-185-175	170-165-160 155-155-145	155-150-145 145-140-135	160-155-150 150-145-140	95-90-85 85-85-80	210-205-195 195-190-180

Фрезерование с малой шириной контакта, метрические значения

ISO N	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CD10		CT530	
							Мах толщина стружки h_{ex} , мм			
							0.1 – 0.15 – 0.2			
Скорость резания v_c , м/мин										
N1.2.Z.UT	30.11		Алюминиевые сплавы Деформируемые, в т. ч. в холодном состоянии не подвергнутые старению	400	60		2100 – 2100 – 2050	1150 – 1150 – 1100		
N1.2.Z.AG	30.12		Деформируемые, в т.ч. подвергнутые старению	650	100		1900 – 1850 – 1850	1050 – 1050 – 1000		
N1.3.C.UT	30.21		Алюминиевые сплавы Литье, не подвергнутое старению	600	75	0.25	2100 – 2100 – 2050	1150 – 1150 – 1000		
N1.3.C.AG	30.22		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	700	90	0.25	1900 – 1900 – 1850	1050 – 1050 – 1100		
N1.1.Z.UT	30.3		Алюминиевые сплавы Чистый Al >99%	350	30		2150 – 2100 – 2050	1150 – 1150 – 1150		
N1.4.C.NS	30.41		Алюминиевые сплавы Литье, 13–15% Si	700	130		850 – 840 – 820	470 – 460 – 450		
	30.42		Литье, 16–22% Si	700	130		640 – 630 – 620	350 – 345 – 340		
N3.3.U.UT	33.1		Медь и медные сплавы Легкообрабатываемые сплавы, $\geq 1\%$ Pb	550	110	0.25	1050 – 1050 – 1050	580 – 570 – 560		
N3.2.C.UT	33.2		Латунь, свинцовистая бронза, $\leq 1\%$ Pb	550	90		1050 – 1050 – 1000	580 – 570 – 560		
N3.1.U.UT	33.3		Бронза без добавок свинца и медь, в т.ч. электролитическая	1350	100	0.25	740 – 730 – 720	410 – 400 – 395		
ISO S	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	GC1025		GC1030	
							Мах толщина стружки h_{ex} , мм			
							0.5 – 0.15 – 0.2			
Скорость резания v_c , м/мин										
S1.0.U.AN	20.11		Жаропрочные сплавы На основе железа							
S1.0.U.AG	20.12		Отожженные или после отпуска в расплаве солей	2400	200	0.25	70 – 70 – 70	70-70-70		
			Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей	2500	280	0.25	55 – 50 – 50	55-50-50		
S2.0.Z.AN	20.21		На основе никеля							
S2.0.Z.AG	20.22		Отожженные или после отпуска в расплаве солей	2650	250	0.25	70 – 65 – 65	70-65-65		
S2.0.C.NS	20.24		Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей	2900	350	0.25	45 – 40 – 40	45-40-40		
			Литье, в т. ч. подвергнутое старению	3000	320	0.25	55 – 50 – 50	55-50-50		
S3.0.Z.AN	20.31		На основе кобальта							
S3.0.Z.AG	20.32		Отожженные или после отпуска в расплаве солей	2700	200	0.25	30 – 29 – 28	30-29-28		
S3.0.C.NS	20.33		Старение после отжига в расплаве солей	3000	300	0.25	21 – 20 – 20	21-20-20		
			Литье, в т. ч. подвергнутое старению	3100	320	0.25	20 – 19 – 18	20-19-18		
S4.1.Z.UT	23.1		Титановые сплавы¹⁾		$R_m^{1)}$					
S4.2.Z.AN	23.21		Технически чистый титан (99.5% Ti) α , близкие к α и $\alpha + \beta$	1300	400	0.23	150 – 145 – 140	150-145-140		
S4.3.Z.AG	23.22		сплавам, отожженные $\alpha + \beta$ подвергнутые старению, сплавы β , отожженные или подвергнутые старению	1400	950	0.23	65 – 65 – 65	65 – 65 – 65		
				1400	1050	0.23	55 – 50 – 50	55 – 50 – 50		
ISO H	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CB50		CT530	
							Мах толщина стружки h_{ex} , мм			
							0.07 – 0.12 – 0.2			
Скорость резания v_c , м/мин										
H1.3.Z.HA	04.1		Закаленная сталь							
			Закаленная и отпущенная	4200	59 HRC	0.25	190 – 180 – 175	95 – 90 – 85		
H2.0.C.UT	10.1		Отбеленный чугун							
			Литье, в т. ч. подвергнутое старению	2250	400	0.28	355 – 345 – 330	180 – 175 – 165		

1) Обрабатывать с главным углом в плане 45-60°, с положительными передними углами и охлаждением.

2) R_m = предел прочности на растяжение в МПа.



Условия обработки:

Фреза диаметром 25 мм смещена относительно обрабатываемой заготовки. Перекрытие 10 мм.

GC1025		GC1030		H10F		H13A					
Мах толщина стружки h_{ex}, мм											
0.1-0.15-0.2		0.1-0.15-0.2		0.1-0.15-0.2		0.1-0.15-0.2					
Скорость резания v_c, м/мин											
1100-1100-1050		1100-1100-1050		1050-1050-1000		850-830-820					
1000-980-970		1000-980-970		950-940-920		760-750-740					
1100-1100-1050		1100-1100-1050		1050-1050-1000		1900-1900-1850					
110-1100-1100		1100-1100-1100		950-940-920		1650-1600-1600					
1100-1100-1100		1100-1100-1100		1050-1050-1050		850-840-825					
445-440-430		445-440-430		425-420-410		340-335-330					
335-330-325		335-330-325		320-315-310		255-250-245					
560-550-540		560-550-540		530-520-510		425-415-410					
560-550-540		560-550-540		530-520-510		425-415-410					
390-380-375		390-380-375		370-365-360		295-290-285					

H13A		H10F		S30T		S40T		GC2030		GC2040	
Мах толщина стружки h_{ex}, мм											
0.1-0.15-0.2		0.1-0.2-0.3		0.1-0.15-0.2		0.1-0.15-0.2		0.05-0.15-0.2		0.05-0.15-0.25	
Скорость резания v_c, м/мин											
65-65-65		60-60-60		-		-		65-65-65		70-65-65	
50-50-50		45-45-40		-		-		50-50-45		50-50-45	
65-65-60		60-55-55		-		-		65-60-60		65-65-60	
40-39-38		36-35-33		-		-		40-38-38		40-39-38	
50-50-50		45-45-40		-		-		50-45-45		50-50-45	
28-27-26		26-24-23		-		-		28-27-26		28-27-26	
20-19-19		18-17-16		-		-		20-19-19		20-19-19	
19-19-18		17-16-16		-		-		19-18-17		19-18-17	
140-140-135		130-125-120		170-165-160		145-145-140		140-135-130		145-140-135	
55-55-55		50-50-45		75-75-70		55-50-50		55-55-55		50-50-50	
45-40-40		38-37-36		65-60-66		45-45-45		50-45-45		45-40-40	

GC4220		GC3040		GC1010		GC1025		GC1030			
Мах толщина стружки h_{ex}, мм											
0.1-0.12-0.25		0.1-0.2-0.25		0.07-0.12-0.2		0.07-0.12-0.2		0.07-0.12-0.2			
Скорость резания v_c, м/мин											
65-65-60		55-50-50		130-125-120		45-45-45		45-45-45			
125-125-115		100-95-95		250-240-230		90-85-85		90-85-85			

Фрезерование с большой шириной контакта, значения в дюймах

ISO P	Код MC	Код CMC	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CT530		GC1010	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм			
							.004 – .006 – .008		.002 – .004 – .008	
Скорость резания v_c , фут/мин										
P1.1.Z.AN	01.1		Сталь Нелегированная C = 0.10 – 0.25%	216,500	125	0.25	1400-1250-1150		-	
P1.2.Z.AN	01.2			233,000	150	0.25	1250-1150-1050		-	
P1.3.Z.AN	01.3			247,000	170	0.25	1200-1050-970		-	
P1.3.Z.AN	01.4			260,500	210	0.25	1050-940-850		-	
P1.3.Z.HT	01.5			291,500	300	0.25	770-690-630		-	
P2.1.Z.AN	02.1		Низколегированная (легирующих эл. ≤ 5%) Незакаленная	246,500	175	0.25	980-890-800		-	
P2.5.Z.HT	02.2			278,500	300	0.25	640-580-520		-	
P3.0.Z.AN	03.11		Высоколегированная (легирующих эл. > 5%) Отожженная Инструментальная сталь	282,000	200	0.25	740-670-610		590-540-440	
P3.1.Z.AN	03.13			311,000	200	0.25	620-560-500		490-445-360	
P3.0.Z.HT	03.21			420,000	300	0.25	540-485-440		430-390-315	
P3.0.Z.HT	03.22			448,500	380	0.25	340-305-275		270-245-200	
P1.5.C.UT	06.1		Стальное литье Нелегированное	204,000	150	0.25	1000-910-820		800-720-590	
P2.6.C.UT	06.2			230,500	200	0.25	800-720-650		630-570-470	
P3.0.C.UT	06.3			283,500	200	0.25	580-530-475		465-420-345	
ISO M	Код MC	Код CMC	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CT530		GC1025	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм			
							.004 – .006 – .008		.002 – .004 – .008	
Скорость резания v_c , фут/мин										
P5.0.Z.AN	05.11		Нержавеющая сталь Ферритная, мартенситная Незакаленная	262,000	200	0.21	940-830-740		830-740-590	
P5.0.Z.PH	05.12			411,500	330	0.21	670-600-530		590-520-415	
P5.0.Z.HT	05.13			340,000	330	0.21	700-620-550		610-540-430	
M1.0.Z.AQ	05.21		Аустенитная Незакаленная Дисперсионно-твердеющая Сверхаустенитная	285,000	200	0.21	870-780-690		820-730-580	
M1.0.Z.PH	05.22			414,000	330	0.21	640-580-510		560-500-400	
M2.0.Z.AQ	05.23			328,000	200		-		-	
M3.1.Z.AQ	05.51		Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С	286,500	230	0.21	850-760-680		670-600-475	
M3.2.Z.AQ	05.52			356,500	260	0.21	750-670-600		570-510-405	
P5.0.C.UT	15.11		Нержавеющая сталь (Отливки) Ферритная, мартенситная Незакаленная	246,500	200	0.25	830-740-660		740-660-520	
P5.0C.PH	15.12			354,500	330	0.25	590-520-465		520-460-365	
P5.0.C.HT	15.13			311,000	330	0.25	640-570-510		560-500-395	
M1.0.C.UT	15.21		Аустенитно-ферритная (Дуплекс) В состоянии поставки (сырая) Дисперсионно-твердеющая Сверхаустенитная	261,000	200	0.25	830-740-660		780-690-550	
M1.0C.PH	15.22			356,000	330	0.25	590-530-470		520-460-365	
M2.0.C.AQ	15.23			310,500	200		-		-	
M3.1.C.AQ	15.51		Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С	258,000	230	0.25	810-720-640		640-570-450	
M3.2.C.AQ	15.52			326,500	260	0.25	700-630-560		530-475-375	
ISO K	Код MC	Код CMC	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CB50		CC6190	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм			
							.004 – .006 – .008		.004 – .008 – .012	
Скорость резания v_c , фут/мин										
K1.1.C.NS	07.1		Ковкий чугун Ферритный (элементная стружка) Перлитный (сливная стружка)	115,000	130	0.28	-		4250-3500-2850	
	07.2			131,000	230	0.28	-		3550-2900-2350	
K2.1.C.UT	08.1		Серый чугун Низкой прочности на растяжение Высокой прочности на растяжение	130,000	180	0.28	2950-2550-2150		5150-4200-3450	
K2.2.C.UT	08.2			159,500	245	0.28	2750-2350-2000		3900-3200-2600	
K3.1.C.UT	09.1		Чугун с шаровидным графитом Ферритный	130,000	160	0.28	-		3300-2700-2200	
K3.3.C.UT	09.2			194,500	250	0.28	1600-1350-1150		2750-2250-1850	

4.000"
(100 мм)5.000"
(125 мм)

Условия обработки:

Фреза, диам. 5.000" (125 мм)
Ширина фрезерования 4.000"
(100 мм)

GC1025		GC1030	GC4220	GC4230	GC4240	GC3040	GC2030	GC2040	SM30
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм									
.002-.004-.008		.002-.004-.008	.004-.008-.012	.004-.008-.012	.004-.008-.012	.004-.008-.012	.004-.008-.016	.004-.008-.016	.004-.008-.016
Скорость резания v_c, фут/мин									
1100-1000-820	1250-1100-910	1600-1300-1050	1300-1050-870	1100-910-740	1250-1050-850	960-780-520	960-780-520	870-740-540	
1000-910-740	1100-1000-820	1450-1200-960	1150-960-780	1000-820-670	1150-930-760	860-700-470	860-700-470	780-670-490	
950-860-700	1050-940-770	1350-1100-910	1100-900-740	940-770-630	1100-880-720	810-660-440	810-660-440	740-630-460	
820-750-610	910-820-670	1200-970-790	970-790-650	820-670-550	940-770-630	710-580-390	710-580-390	650-550-405	
610-550-450	670-610-500	880-720-590	710-580-475	610-500-405	700-570-465	520-430-285	520-430-285	475-405-300	
920-830-680	860-780-640	1100-920-750	920-750-610	780-640-520	890-730-600	670-550-370	670-550-370	610-520-380	
510-460-375	560-510-415	730-600-490	600-490-400	510-415-340	580-475-390	440-360-240	440-360-240	400-340-250	
590-540-440	590-540-440	970-800-650	630-510-420	540-440-360	680-550-450	510-415-275	510-415-275	460-395-290	
490-445-360	490-445-360	710-580-475	520-430-350	445-360-295	560-460-375	415-340-225	415-340-225	385-330-240	
430-390-315	430-390-315	610-500-410	455-370-305	390-315-260	490-400-325	365-300-200	365-300-200	335-285-210	
270-245-200	270-245-200	385-315-255	285-235-190	245-200-160	305-250-205	225-185-125	225-185-125	210-180-130	
800-720-590	800-720-590	1150-940-770	850-690-570	720-590-480	910-740-610	680-560-370	680-560-370	620-530-390	
630-570-470	630-570-470	910-740-610	680-550-450	570-470-385	720-590-485	550-445-300	550-445-300	495-425-310	
465-420-345	465-420-345	670-550-445	495-405-330	420-345-280	530-435-355	400-325-220	400-325-220	360-310-225	
GC1030	1040	S30T	S40T	GC2030	GC2040	GC4230	GC4240	SM30	
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм									
.002-.004-.008		.002-.006-.010		.002-.006-.010		.004-.008-.012		.004-.008-.016	
Скорость резания v_c, фут/мин									
830-740-590	610-450-330	830-610-450	810-650-510	790-630-500	780-620-495	900-710-570	690-550-345	600-520-380	
590-520-415	430-315-235	580-430-320	560-445-355	560-445-350	540-425-340	620-490-390	455-365-230	345-295-215	
610-540-430	445-330-245	610-445-330	590-470-375	580-460-365	570-450-360	640-510-410	520-410-260	360-305-225	
820-730-580	590-435-325	810-600-445	680-540-430	770-610-485	660-520-415	610-485-305	610-485-305	560-480-355	
560-500-400	415-305-225	560-415-305	540-425-340	540-425-340	520-410-325	440-350-220	440-350-220	330-285-205	
-	405-300-220	560-415-305	475-375-300	-	-	-	-	-	
670-600-475	495-365-270	670-495-365	570-450-360	640-510-405	550-435-345	550-435-275	550-435-275	550-470-345	
570-510-405	410-305-225	570-420-310	460-365-290	540-425-340	440-350-280	440-350-220	440-350-220	420-360-265	
740-660-520	540-400-295	730-540-400	720-570-455	700-560-445	690-550-440	800-630-500	610-485-305	540-460-335	
520-460-365	375-275-200	510-380-280	490-390-310	485-385-305	470-375-295	540-430-340	400-320-200	300-255-190	
560-500-395	405-300-220	560-410-305	540-430-345	530-420-335	520-415-330	590-470-375	475-375-240	330-280-205	
780-690-550	560-415-310	770-570-425	650-520-415	730-580-465	630-500-395	580-460-290	580-460-290	530-455-335	
520-460-365	365-270-200	520-380-280	490-390-310	485-385-305	470-375-300	400-320-200	400-320-200	300-260-190	
-	365-270-200	500-370-275	425-340-270	-	-	-	-	-	
640-570-450	470-350-255	640-470-345	540-430-340	610-485-385	520-410-325	520-415-260	520-415-260	520-445-325	
530-475-375	385-285-210	530-390-290	430-345-275	495-395-315	415-330-265	410-325-205	410-325-205	390-335-245	
GC3220	GC3040	K20W	GC4220	GC4230	GC4240	GC1020	H13A	K20D	
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм									
.004-.008-.012		.004-.008-.016		.004-.008-.012		.004-.008-.016		.004-.008-.012	
Скорость резания v_c, фут/мин									
870-710-580	790-640-430	730-600-490	830-680-560	700-570-465	630-520-425	670-550-445	395-335-245	870-710-580	
720-590-480	650-530-355	600-495-405	680-560-455	570-470-385	520-430-350	550-450-370	325-280-205	720-590-480	
950-780-630	850-700-465	800-650-530	900-740-600	760-620-510	690-570-465	730-600-485	430-365-270	950-780-630	
760-620-510	680-560-375	640-520-425	720-590-485	610-495-405	550-455-370	580-475-390	340-290-215	760-620-510	
590-485-395	530-435-290	500-410-335	560-460-375	475-390-320	435-355-290	455-370-305	270-230-170	590-485-395	
550-450-370	495-405-270	465-380-310	520-430-350	440-360-295	405-330-270	425-350-285	250-215-155	550-450-370	

Фрезерование с большой шириной контакта, значения в дюймах

ISO N	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CD10		H10	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм	
							.004-.006-.008		.004-.006-.008	
Скорость резания v_c , фут/мин										
N1.2.Z.UT	30.11		Алюминиевые сплавы Деформируемые, в т. ч. в холодном состоянии не подвергнутые старению	58,000	60		6150-5700-5250		3050-2850-2650	
N1.2.Z.AG	30.12		Деформируемые, в т.ч. подвергнутые старению	94,500	100		5550-5100-4750		2750-2550-2350	
N1.3.C.UT	30.21		Алюминиевые сплавы Литье, не подвергнутое старению	87,000	75	0.25	6150-5700-5250		3050-2850-2650	
N1.3.C.AG	30.22		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	101,500	90	0.25	5550-5150-4750		2750-2550-2350	
N1.1.Z.UT	30.3		Алюминиевые сплавы Чистый Al >99%	50,500	30		6200-5700-5300		3100-2850-2650	
N1.4.C.NS	30.41		Алюминиевые сплавы Литье, 13–15% Si	101,500	130		2450-2300-2100		1250-1150-1050	
	30.42		Литье, 16–22% Si	101,500	130		1850-1700-1600		930-860-790	
N3.3.U.UT	33.1		Медь и медные сплавы Легкообрабатываемые сплавы, $\geq 1\%$ Pb	79,500	110	0.25	3100-2850-2650		1550-1450-1300	
N3.2.C.UT	33.2		Латунь, свинцовистая бронза, $\leq 1\%$ Pb	80,000	90		3100-2850-2650		1550-1400-1300	
N3.1.U.UT	33.3		Бронза без добавок свинца и медь, в т.ч. электролитическая	196,000	100	0.25	2150-2000-1850		1100-1000-920	

ISO S	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	GC1025		GC1030	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм	
							.004-.006-.008		.004-.006-.008	
Скорость резания v_c , фут/мин										
S1.0.U.AN	20.11		Жаропрочные сплавы На основе железа	348,000	200	0.25	200-180-160		200-180-160	
S1.0.U.AG	20.12		Отожженные или после отпуска в расплаве солей Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей	359,000	280	0.25	150-135-120		150-135-120	
S2.0.Z.AN	20.21		На основе никеля Отожженные или после отпуска в расплаве солей	383,000	250	0.25	190-170-155		190-170-155	
S2.0.Z.AG	20.22		Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей	420,500	350	0.25	120-105-95		120-105-95	
S2.0.C.NS	20.24		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	436,500	320	0.25	145-130-120		150-140-120	
S3.0.Z.AN	20.31		На основе кобальта Отожженные или после отпуска в расплаве солей	391,500	200	0.25	80-70-65		80-70-65	
S3.0.Z.AG	20.32		Старение после отжига в расплаве солей	432,000	300	0.25	55-50-45		55-50-45	
S3.0.C.NS	20.33		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	450,500	320	0.25	50-45-40		50-45-40	
S4.1.Z.UT	23.1		Титановые сплавы¹⁾ Технически чистый титан (99.5% Ti) α , близкие к α и $\alpha + \beta$	188,500	400	0.23	415-375-340		415-375-340	
S4.2.Z.AN	23.21		сплавам, отожженные $\alpha + \beta$ подвергнутые старению,	203,000	950	0.23	185-165-150		185-165-150	
S4.3.Z.AG	23.22		сплавы β , отожженные или подвергнутые старению	203,000	1050	0.23	145-130-120		145-130-120	

ISO H	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CB50		CT530	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм	
							.003-.005-.008		.003-.004-.008	
Скорость резания v_c , фут/мин										
H1.3.Z.HA	04.1		Закаленная сталь Закаленная и отпущенная	606,500	59 HRC	0.25	520-455-370		260-245-185	
H2.0.C.UT	10.1		Отбеленный чугун Литье, в т. ч. подвергнутое старению	326,500	400	0.28	990-870-700		495-465-350	

1) Обрабатывать с главным углом в плане 45-60°, с положительными передними углами и охлаждением.

2) R_m = предел прочности на растяжение в МПа.

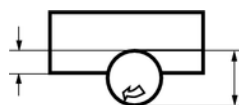
Условия обработки:

Фреза, диам. 5,000" (125 мм)
Ширина фрезерования 4,000" (100 мм)

СТ530	GC1025	GC1030	H10F	H13A		
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм						
.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008		
Скорость резания v_c, фут/мин						
3400-3100-2900	3200-3000-2750	3200-3000-2750	3050-2850-2650	2450-2250-2100		
3050-2800-2600	2900-2700-2500	2900-2700-2500	2750-2550-2350	2200-2050-1900		
3400-3150-2900	3250-3000-2750	3250-3000-2750	3050-2850-2650	5600-5150-4800		
3050-2800-2600	3250-3000-2750	3250-3000-2750	2750-2550-2350	4750-4400-4050		
3400-3150-2900	3250-3000-2800	3250-3000-2800	3100-2850-2650	2450-2300-2100		
1350-1250-1150	1300-1200-1100	1300-1200-1100	1250-1150-1050	990-910-850		
1000-940-870	970-900-830	970-900-830	930-860-790	740-690-630		
1700-1550-1450	1600-1500-1400	1600-1500-1400	1550-1450-1300	1250-1150-1050		
1700-1550-1450	1600-1500-1400	1600-1500-1400	1550-1400-1300	1250-1150-1050		
1200-1100-1000	1150-1050-970	1150-1050-970	1100-1000-920	860-800-740		
H13A	H10F	S30T	S40T	GC2030	GC2040	
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм						
.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.010	
Скорость резания v_c, фут/мин						
195-180-170	180-165-155	-	-	185-165-150	190-170-140	
145-130-120	130-120-115	-	-	135-125-110	140-125-105	
185-175-160	170-160-145	-	-	175-160-145	180-165-135	
115-105-100	105-95-90	-	-	110-100-90	115-100-85	
145-135-125	130-120-110	-	-	135-120-110	135-125-100	
75-65-60	70-65-55	-	-	75-65-60	75-65-55	
55-50-45	50-45-39	-	-	55-50-45	55-50-39	
50-45-40	45-40-37	-	-	50-45-39	50-45-35	
410-380-350	375-345-320	445-380-330	415-375-340	385-350-315	400-360-325	
165-150-140	145-135-125	200-170-145	150-135-125	155-140-125	140-130-115	
125-115-105	110-105-95	155-135-115	125-115-100	135-120-110	120-110-100	
GC4220	GC3040	GC1010	GC1025	GC1030		
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм						
.004-.006-.010	.004-.008-.010	.003-.005-.008	.003-.005-.008	.003-.005-.008		
Скорость резания v_c, фут/мин						
175-150-115	140-110-95	360-310-255	130-115-95	130-115-95		
330-285-220	270-205-180	690-600-490	250-215-175	250-215-175		

Фрезерование с малой шириной контакта, значения в дюймах

ISO P	Код MC	Код CMC	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CT530		GC1010	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм			
							.004-.006-.008		.002-.004-.008	
Скорость резания v_c , фут/мин										
P1.1.Z.AN	01.1		Сталь Нелегированная C = 0.10–0.25%	216,500	125	0.25	1650-1600-1550		-	
P1.2.Z.AN	01.2			233,000	150	0.25	1450-1450-1400		-	
P1.3.Z.AN	01.3			247,000	170	0.25	1400-1350-1350		-	
P1.3.Z.AN	01.4			260,500	210	0.25	1200-1200-1150		-	
P1.3.Z.HT	01.5			291,500	300	0.25	890-880-860		-	
P2.1.Z.AN	02.1		Низколегированное (легирующих эл-тов ≤5%) Незакаленная Закаленная и отпущенная	246,500	175	0.25	1150-1100-1100		-	
P2.5.Z.HT	02.2			278,500	300	0.25	750-730-720		-	
P3.0.Z.AN	03.11		Высоколегированное (легирующих эл-тов >5%) Отожженная Инструментальная сталь	282,000	200	0.25	870-850-830		640-630-600	
P3.1.Z.AN	03.13			311,000	200	0.25	720-700-690		530-520-495	
P3.0.Z.HT	03.21			420,000	300	0.25	630-620-600		465-455-435	
P3.0.Z.HT	03.22			448,500	380	0.25	395-385-380		290-285-270	
P1.5.C.UT	06.1		Стальное литье Нелегированное Низколегированное (легирующих эл-тов ≤5%) Высоколегированное (легирующих эл-тов >5%)	204,000	150	0.25	1150-1150-1100		860-840-810	
P2.6.C.UT	06.2			230,500	200	0.25	930-910-890		690-670-640	
P3.0.C.UT	06.3			283,500	200	0.25	680-670-650		500-490-470	
ISO M	Код MC	Код CMC	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CT530		GC1025	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм			
							.004-.006-.008		.004-.006-.008	
Скорость резания v_c , фут/мин										
P5.0.Z.AN	05.11		Нержавеющая сталь Ферритная, мартенситная Незакаленная Дисперсионно-твердеющая Закаленная	262,000	200	0.21	1100-1100-1050		910-890-840	
P5.0.Z.PH	05.12			411,500	330	0.21	800-780-760		640-630-590	
P5.0.Z.HT	05.13			340,000	330	0.21	830-810-790		660-650-610	
M1.0.Z.AQ	05.21		Аустенитная Незакаленная Дисперсионно-твердеющая Сверхаустенитная	285,000	200	0.21	1050-1000-990		890-870-830	
M1.0.Z.PH	05.22			414,000	330	0.21	770-750-730		620-600-570	
M2.0.Z.AQ	05.23			328,000	200		-		-	
M3.1.Z.AQ	05.51		Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С Свариваемая < 0.05%С	286,500	230	0.21	1000-990-970		740-720-680	
M3.2.Z.AQ	05.52			356,500	260	0.21	900-880-860		620-610-580	
P5.0.C.UT	15.11		Нержавеющая сталь (Отливки) Ферритная, мартенситная Незакаленная Дисперсионно-твердеющая Закаленная	246,500	200	0.25	990-970-940		810-790-750	
P5.0c.PH	15.12			354,500	330	0.25	700-680-670		560-550-520	
P5.0.C.HT	15.13			311,000	330	0.25	760-740-720		610-590-570	
M1.0.C.UT	15.21		Аустенитная Аустенитная Дисперсионно-твердеющая Сверхаустенитная	261,000	200	0.25	990-960-940		850-830-790	
M1.0c.PH	15.22			356,000	330	0.25	700-690-670		570-550-520	
M2.0.C.AQ	15.23			310,500	200		-		-	
M3.1.C.AQ	15.51		Аустенитно-ферритная (Дуплекс) Несвариваемая ≥ 0.05%С Свариваемая < 0.05%С	258,000	230	0.25	960-940-910		700-680-650	
M3.2.C.AQ	15.52			326,500	260	0.25	840-820-800		580-560-540	
ISO K	Код MC	Код CMC	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CB50		CC6190	
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм			
							0.004-0.006-0.008		0.004-0.006-0.012	
Скорость резания v_c , фут/мин										
K1.1.C.NS	07.1		Ковкий чугун Ферритный (элементная стружка) Перлитный (сливная стружка)	115,000	130	0.28	-		5000-4800-4550	
	07.2			131,000	230	0.28	-		4100-3950-3750	
K2.1.C.UT	08.1		Серый чугун Низкой прочности на растяжение Высокой прочности на растяжение	130,000	180	0.28	3800-3650-3550		6050-5750-5500	
K2.2.C.UT	08.2			159,500	245	0.28	3550-3400-3300		4600-4400-4200	
K3.1.C.UT	09.1		Чугун с шаровидным графитом Ферритный Перлитный	130,000	160	0.28	-		3850-3700-3550	
K3.3.C.UT	09.2			194,500	250	0.28	2050-2000-1900		3200-3050-2900	

0,400"
(10 мм)1,000"
(25 мм)

Условия обработки:

Торцевое фрезерование,
диам. фрезы 1,000" (25 мм).
Ширина фрезерования 0,400"
(10 мм).

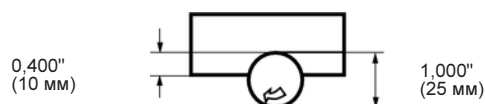
GC1025	GC1030	GC4220	GC4230	GC4240	GC3040	GC2030	GC2040	SM30
Max толщина стружки, h_{ex} дюйм								
.002-.004-.008	.002-.004-.008	.004-.006-.012	.004-.006-.012	.004-.008-.012	.004-.006-.012	.004-.006-.010	.004-.008-.012	.004-.008-.012
Скорость резания v_c, фут/мин								
1200-1200-1150 1100-1050-1000 1000-1000-960 890-870-830 660-650-620	1350-1300-1250 1200-1150-1100 1150-1100-1050 980-960-920 730-710-680	1850-1850-1700 1700-1650-1550 1600-1550-1450 1400-1350-1250 1000-1000-940	1500-1450-1400 1350-1300-1250 1300-1250-1200 1150-1100-1050 840-800-760	1300-1250-1200 1150-1100-1050 1100-1050-1000 960-920-880 710-680-650	1500-1450-1350 1350-1300-1200 1250-1250-1150 1100-1050-1000 810-800-740	1100-1100-1050 1000-990-940 950-930-880 830-820-780 610-600-570	1100-1050-1000 1000-960-920 950-900-860 830-800-760 610-590-560	980-950-910 880-850-820 830-800-780 730-700-680 540-520-500
990-970-930 550-540-520	930-910-870 610-590-570	1300-1300-1200 860-840-780	1050-1000-980 700-670-640	910-870-830 590-570-540	1050-1000-950 680-660-620	790-770-740 510-500-480	790-750-720 510-490-470	690-660-640 450-435-420
640-630-600 530-520-495 465-455-435 290-285-270	640-630-600 530-520-495 465-455-435 290-285-270	1150-1100-1050 830-810-760 720-700-660 450-440-410	740-700-670 610-580-560 530-510-485 335-320-305	630-600-570 520-495-475 455-435-415 285-270-260	790-770-720 660-640-600 570-560-520 360-350-330	590-580-550 485-475-450 425-415-400 265-260-250	590-570-540 485-465-440 425-405-390 265-255-240	520-500-485 430-415-405 380-365-355 235-230-220
860-840-810 690-670-640 500-490-470	860-840-810 690-670-640 500-490-470	1350-1300-1200 1050-1050-970 780-760-710	990-950-910 790-760-720 580-550-530	840-810-770 670-640-610 490-470-450	1050-1050-970 850-830-770 620-610-570	790-780-740 640-630-600 465-455-435	790-760-730 640-610-580 465-445-425	700-680-650 560-540-520 410-395-380
GC1030	1040	S30T	S40T	GC2030	GC2040	GC4230	GC4240	SM30
Max толщина стружки, h_{ex} дюйм								
.002-.004-.008	.002-.006-.010	.002-.006-.010	.004-.008-.010	.002-.006-.010	.004-.008-.010	.004-.008-.010	.004-.008-.012	.004-.008-.012
Скорость резания v_c, фут/мин								
910-890-840 640-630-590 660-650-610	680-640-600 485-450-420 500-470-440	930-870-810 660-610-570 680-540-590	970-920-900 670-630-620 710-670-650	860-820-780 610-580-550 630-600-570	930-890-860 640-610-590 680-640-630	1050-1000-990 740-700-680 770-730-710	820-780-740 540-520-490 620-590-560	680-660-640 390-375-360 405-390-375
890-870-830 620-600-570 -	660-640-580 465-435-405 455-425-395	910-850-800 630-590-550 630-590-550	810-770-750 640-610-590 570-540-520	840-800-760 580-560-530 -	780-740-730 620-590-570 -	- - -	730-690-660 520-500-475 -	630-610-590 375-360-350 -
740-720-680 620-610-580	560-520-490 465-435-405	750-710-660 640-600-560	680-650-630 550-520-510	700-670-630 590-560-530	650-620-610 530-500-490	- -	650-620-590 530-500-475	620-600-580 475-460-445
810-790-750 560-550-520 610-590-570	610-570-530 420-390-365 455-425-400	830-770-720 580-540-500 620-580-550	860-820-800 580-550-540 650-620-600	770-730-690 530-500-475 580-550-520	830-790-770 560-530-520 620-590-580	950-900-880 650-610-600 710-670-650	730-690-660 475-455-430 570-540-510	610-590-570 340-330-315 370-360-345
850-830-790 570-550-520	640-590-550 420-395-365	870-810-760 580-540-510	780-740-720 590-560-540	800-760-720 530-500-480	750-710-690 560-540-520	- -	690-660-630 480-455-430	600-580-560 340-330-315
- 700-680-650 580-560-540	415-385-360 530-495-460 430-405-375	570-530-495 710-670-620 590-560-520	510-480-470 640-610-600 520-490-480	- 670-630-600 540-520-490	- 620-590-570 495-470-460	- -	- 620-590-560 490-465-440	- 590-570-550 440-425-410
GC3220	GC3040	K20W	GC4220	GC4230	GC4240	GC1020	H13A	K20D
Max толщина стружки, h_{ex} дюйм								
.004-.006-.010	.004-.008-.012	.004-.008-.012	.004-.006-.010	.004-.006-.010	.004-.006-.010	.004-.008-.012	.004-.008-.012	.004-.008-.012
Скорость резания v_c, фут/мин								
1000-1000-950 840-820-790	920-880-840 760-720-690	860-820-780 710-670-650	970-950-910 800-780-740	810-800-760 670-660-630	740-730-690 610-600-570	780-750-710 640-620-590	445-430-415 365-355-340	1000-970-930 840-800-770
1100-1100-1050 890-870-830	1000-950-910 800-770-730	930-890-850 740-710-680	1050-1050-980 840-830-790	890-870-830 710-690-660	810-790-760 650-630-610	850-810-780 680-650-620	485-465-450 385-370-360	1100-1050-1000 890-850-810
690-680-650 650-630-600	630-600-570 580-560-530	580-560-530 540-520-495	660-650-620 610-600-570	560-540-520 520-500-480	510-495-475 470-460-440	530-510-485 495-475-455	305-295-285 280-270-260	690-660-630 650-620-590

Фрезерование с малой шириной контакта, значения в дюймах

ISO N	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CD10		CT530		
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		
							.004-.006-.008		.004-.006-.008		
							Скорость резания v_c , фут/мин				
N1.2.Z.UT	30.11		Алюминиевые сплавы Деформируемые, в т. ч. в холодном состоянии не подвергнутые старению	58,000	60		6950-6800-6700		3800-3750-3700		
N1.2.Z.AG	30.12		Деформируемые, в т.ч. подвергнутые старению	94,500	100		6250-6150-6050		3450-3400-3300		
N1.3.C.UT	30.21		Алюминиевые сплавы Литье, не подвергнутое старению	87,000	75	0.25	6950-6800-6700		3800-3750-3700		
N1.3.C.AG	30.22		Литье, в т. ч. подвергнутое старению	101,500	90	0.25	6250-6150-6050		3450-3400-3300		
N1.1.Z.UT	30.3		Алюминиевые сплавы Чистый Al >99%	50,500	30		7000-6850-6750		3850-3750-3700		
N1.4.C.NS	30.41		Алюминиевые сплавы Литье, 13–15% Si	101,500	130		2800-2750-2700		1550-1500-1500		
	30.42		Литье, 16–22% Si	101,500	130		2100-2050-2000		1150-1150-1100		
N3.3.U.UT	33.1		Медь и медные сплавы Легкообрабатываемые сплавы, $\geq 1\%$ Pb	79,500	110	0.25	3500-3400-3350		1900-1900-1850		
N3.2.C.UT	33.2		Латунь, свинцовистая бронза, $\leq 1\%$ Pb	80,000	90		3450-3400-3350		1900-1900-1850		
N3.1.U.UT	33.3		Бронза без добавок свинца и медь, в т.ч. электролитическая	196,000	100	0.25	2450-2400-2350		1350-1300-1300		
ISO S	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	GC1025		GC1030		
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		
							.002-.006-.008		.002-.006-.008		
							Скорость резания v_c , фут/мин				
S1.0.U.AN	20.11		Жаропрочные сплавы На основе железа	348,000	200	0.25	235-225-220		235-225-220		
	S1.0.U.AG	20.12	Отожженные или после отпуска в расплаве солей Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей	359,000	280	0.25	175-170-165		175-170-165		
S2.0.Z.AN	20.21		На основе никеля Отожженные или после отпуска в расплаве солей	383,000	250	0.25	225-215-210		225-215-210		
	S2.0.Z.AG	20.22	Подвергнутые старению, в т.ч. после отжига в расплаве солей	420,500	350	0.25	140-135-130		140-135-130		
	S2.0.C.NS	20.24	Литье, в т. ч. подвергнутое старению	436,500	320	0.25	175-165-160		175-165-160		
S3.0.Z.AN	20.31		На основе кобальта Отожженные или после отпуска в расплаве солей	391,500	200	0.25	100-95-90		100-95-90		
	S3.0.Z.AG	20.32	Старение после отжига в расплаве солей	432,000	300	0.25	70-65-65		70-65-65		
	S3.0.C.NS	20.33	Литье, в т. ч. подвергнутое старению	450,500	320	0.25	65-60-60		65-60-60		
S4.1.Z.UT	23.1		Титановые сплавы¹⁾ Технически чистый титан (99.5% Ti) α , близкие к α и $\alpha + \beta$	188,500	Rm ²⁾ 400	0.23	495-470-460		495-470-460		
	S4.2.Z.AN	23.21	сплавам, отожженные $\alpha + \beta$ подвергнутые старению,	203,000	950	0.23	220-210-205		220-210-205		
	S4.3.Z.AG	23.22	сплавы β , отожженные или подвергнутые старению	203,000	1050	0.23	170-165-160		170-165-160		
ISO H	Код MC	Код СМС	Обрабатываемый материал	Удельная сила резания K_{c1}	Твердость по Бринеллю	мс	CB50		CT530		
							Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм		
							.003-.005-.008		.003-.004-.008		
							Скорость резания v_c , фут/мин				
H1.3.Z.HA	04.1		Закаленная сталь Закаленная и отпущенная	606,500	59 HRC	0.25	610-600-570		305-300-285		
			Отбеленный чугун Литье, в т. ч. подвергнутое старению				326,500		400		0.28

1) Обрабатывать с главным углом в плане 45-60°, с положительными передними углами и охлаждением.

2) R_m = предел прочности на растяжение в МПа.




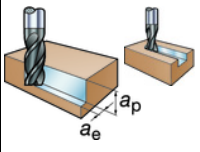
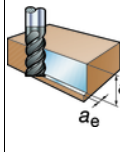
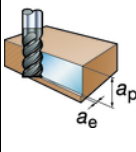
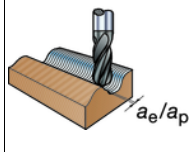
Условия обработки:

Торцевое фрезерование,
диам. фрезы 1,000" (25 мм).
Ширина фрезерования 0,400"
(10 мм).


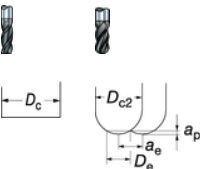
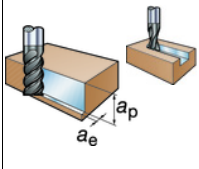
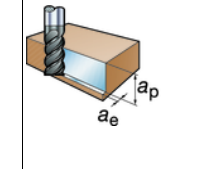
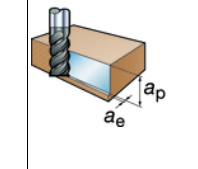
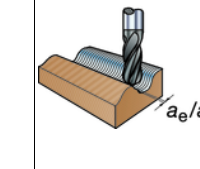
GC1025	GC1030	H10F	H13A					
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм								
.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008	.004-.006-.008					
Скорость резания v_c, фут/мин								
3650-3600-3500	3650-3600-3500	3450-3400-3350	2750-2700-2700					
3300-3200-3150	3300-3200-3150	3100-3050-3000	2500-2450-2400					
3650-3600-3500	3650-3600-3500	3450-3400-3350	6300-6200-6100					
3650-3600-3500	3650-3600-3500	3150-3050-3000	6360-5300-5200					
3650-3600-3550	3650-3600-3550	3500-3450-3350	2800-2750-2700					
1450-1450-1400	1450-1450-1400	1400-1350-1350	1100-1100-1100					
1100-1100-1050	1100-1100-1050	1050-1050-1000	840-820-810					
1850-1800-1750	1850-1800-1750	1750-1700-1700	1400-1350-1350					
1850-1800-1750	1850-1800-1750	1750-1700-1700	1400-1350-1350					
1250-1250-1250	1250-1250-1250	1200-1200-1150	970-950-940					
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм								
		.004-.006-.008	.004-.006-.008	.002-.006-.008	.002-.006-.010			
Скорость резания v_c, фут/мин								
220-215-215	200-195-190	-	-	220-210-205	225-215-210			
160-160-155	150-145-140	-	-	165-155-155	165-160-150			
210-210-205	195-185-180	-	-	210-200-195	215-210-200			
130-130-125	115-115-110	-	-	130-125-125	135-130-125			
160-160-155	145-140-135	-	-	160-155-150	165-155-150			
90-90-85	85-80-75	-	-	90-90-85	90-90-85			
65-65-60	60-55-55	-	-	65-65-60	65-65-60			
60-60-60	55-55-50	-	-	60-60-55	60-60-55			
465-455-445	420-405-395	560-540-520	485-470-460	460-440-430	480-455-445			
185-180-175	165-160-155	250-245-235	175-170-170	185-180-175	170-160-160			
140-140-135	125-120-115	195-190-185	145-145-140	160-150-150	145-135-135			
Мах толщина стружки, h_{ex} дюйм								
		.003-.005-.008	.003-.005-.008	.003-.005-.008				
Скорость резания v_c, фут/мин								
215-215-195	175-165-160	420-405-390	155-150-140	155-150-140				
410-400-370	335-315-305	810-790-750	295-285-270	295-285-270				

Режимы резания для фрез CoroMill® Plura

Рекомендации по скорости резания

		GC1620 GC1630 H10F										
				$a_p \times a_e > D_c$		$a_p \times a_e > D_c$		$a_e \leq 0.05 \times D_c$		$a_e \leq 0.05 \times D_c$ или D_{c2}		$a_p \leq 0.05 \times D_c$ или D_{c2}
ISO	MC	CMC	HB	HRC	v_e м/мин	v_e фут/мин	v_e м/мин	v_e фут/мин	v_e м/мин	v_e фут/мин	v_e м/мин	v_e фут/мин
P	P1.1.Z.AN	01.1	125		155	510	200	660	375	1230	690	2260
	P1.2.Z.AN	01.2	150		135	440	185	610	340	1120	630	2070
	P1.3.Z.AN	01.4	200		120	390	140	460	255	840	470	1540
	P2.5.Z.HT	02.2	250		100	330	130	430	245	800	450	1480
	P2.5.Z.HT	02.2	300		90	300	120	390	220	720	410	1350
	P3.0.Z.HT	03.22	400		75	250	95	310	180	590	335	1100
	P3.0.Z.HT	03.22	450		65	210	85	280	160	520	300	980
M	P5.0.Z.AN	05.11	200		60	200	90	300	165	540	300	980
	M1.0.Z.AQ	05.21	200		60	200	75	250	145	480	270	890
	M3.1.Z.AQ	05.51	230		45	150	55	180	110	360	200	660
K		07.1	150		135	440	180	590	330	1080	610	2000
	K3.3.C.UT	09.2	200		100	330	130	430	240	790	440	1440
	K2.1.C.UT	08.1	180		85	280	110	360	210	690	385	1260
N	N1.3.C.AG	30.22	90		1000	3280	1100	3610	1250	4100	1300	4270
S	S2.0.Z.AG	20.22	350		50	165	60	195	100	330	150	490
	S4.3.Z.AG	23.22	350		70	230	80	260	160	525	300	985
H	H1.3.Z.HA	04.1		50	55	180	80	260	GC1610			
	H1.3.Z.HA	04.1		55	-	-	55	180				
	H1.3.Z.HA	04.1		60	-	-	40	130				

Рекомендации по подаче

		GC1620 GC1630 H10F											
				D_c или D_{c2}	f_z	f_z	f_z	f_z	f_z	f_z	f_z	f_z	f_z
Метрическое исполнение $n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times D_c}$ (об/мин) $v_f = n \times f_z \times z_n$ (мм/мин) $D_e = 2 \times \sqrt{a_p \times (D_{c2} - a_p)}$ (мм)		мм	дюйм	мм/зуб	дюйм/зуб	мм/зуб	дюйм/зуб	мм/зуб	дюйм/зуб	мм/зуб	дюйм/зуб	мм/зуб	дюйм/зуб
Дюймовое исполнение $n = \frac{v_c \times 12}{\pi \times D_e}$ (rpm) $v_f = n \times f_z \times z_n$ (inch/min) $D_e = 2 \times \sqrt{a_p \times (D_{c2} - a_p)}$ (inch)		0.5	.020	Plura Guide									
		1	.039	0.002	.0001	0.002	.0001	0.013	.0005	0.023	.0009		
		2	.079	0.004	.0002	0.003	.0001	0.032	.0013	0.056	.0022		
		3	.118	0.006	.0002	0.007	.0003	0.039	.0015	0.07	.0028		
		3.175	.125 (1/8")	0.006	.0003	0.008	.0003	0.040	.0016	0.072	.0028		
		4	.157	0.008	.0003	0.014	.0006	0.045	.0018	0.08	.0031		
		4.76	.188 (3/4")	0.010	.0004	0.019	.0008	0.046	.0018	0.078	.0031		
		5	.197	0.011	.0004	0.021	.0008	0.046	.0018	0.078	.0031		
		6	.236	0.014	.0006	0.03	.0012	0.055	.0022	0.099	.0039		
		6.35	.250 (1/4")	0.015	.0006	0.031	.0012	0.056	.0022	0.102	.0040		
		8	.315	0.020	.0008	0.033	.0013	0.063	.0025	0.114	.0045		
		9.525	.375 (3/8")	0.025	.0010	0.050	.0020	0.069	.0027	0.124	.0049		
		10	.394	0.027	.0011	0.055	.0022	0.071	.0028	0.127	.0050		
		12	.472	0.036	.0014	0.071	.0028	0.077	.0030	0.139	.0055		
		12.7	.500 (1/2")	0.039	.0015	0.074	.0029	0.079	.0031	0.143	.0056		
		15.875	.625 (5/8")	0.054	.0021	0.089	.0035	0.089	.0035	0.160	.0063		
		16	.630	0.055	.0022	0.09	.0035	0.089	.0035	0.161	.0063		
		19.05	.750 (3/4")	0.073	.0029	0.105	.0041	0.097	.0038	0.175	.0069		
		20	.787	0.078	.0031	0.11	.0043	0.1	.0039	0.18	.0071		
		25	.787	0.11	.0043	0.11	.0043	0.11	.0043	-	-		

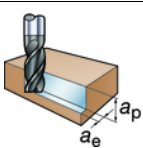
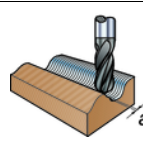
Plura Guide

Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

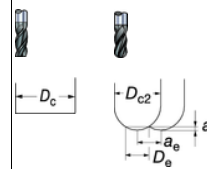

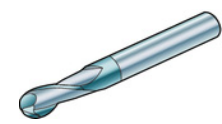


Режимы резания для фрез CoroMill® Plura

Рекомендации по скорости резания

CoroMill® Plura			GC1610									
					$a_e < 0.1 \times D_c$ $a_p < 0.05 \times D_c$		$a_e < 0.05 \times D_c$ $a_p < 0.01 \times D_c$		$a_e \leq 0.1 \times D_{c2}$ или D_e $a_p \leq 0.1 \times D_{c2}$ или D_e		$a_e \leq 0.01 \times D_{c2}$ или D_e $a_p \leq 0.1 \times D_{c2}$ или D_e	
ISO	MC	СМС	НВ	HRC	v_e м/мин	v_e фут/мин	v_e м/мин	v_e фут/мин	v_e м/мин	v_e фут/мин	v_e м/мин	v_e фут/мин
P	P3.0.Z.HT	03.22	400		170	560	200	660	320	1050	815	2650
	P3.0.Z.HT	03.22	450		150	490	180	590	280	920	715	2350
K	K2.1.C.UT	08.1	200		265	870	300	980	510	1650	1300	4250
	K3.3.C.UT	09.2	250		220	720	255	840	420	1400	1070	3500
H	H1.3.Z.HA	04.1		48	130	430	170	560	270	890	680	2250
	H1.3.Z.HA	04.1		52	120	390	155	510	210	690	600	1950
	H1.3.Z.HA	04.1		55	105	340	110	360	200	660	425	1400
	H1.3.Z.HA	04.1		58	75	250	90	300	145	480	370	1200
	H1.3.Z.HA	04.1		60	65	210	80	260	130	430	320	1050
	H1.3.Z.HA	04.1		62	60	200	65	210	100	330	265	850

Рекомендации по подаче

CoroMill® Plura GC1610							
		$a_e \leq 0.1 \times D_{c2}$ или D_e $a_p \leq 0.1 \times D_{c2}$ или D_e		$a_e \leq 0.01 \times D_{c2}$ или D_e $a_p \leq 0.1 \times D_{c2}$ или D_e		$a_e \leq 0.01 \times D_{c2}$ или D_e $a_p \leq 0.1 \times D_{c2}$ или D_e	
Метрическое исполнение	D_c или D_{c2}	f_z	f_z	f_z	f_z	f_z	f_z
$n = \frac{v_e \times 1000}{\pi \times D_e}$ (об/мин)	мм дюйм	мм/зуб	дюйм/зуб	мм/зуб	дюйм/зуб	мм/зуб	дюйм/зуб
$v_f = n \times f_z \times z_n$ (мм/мин)	1 .039	-	-	0.015	.0006	0.040	.0016
$D_e = 2 \times \sqrt{a_p \times (D_{c2} - a_p)}$ (мм)	2 .079	-	-	0.035	.0014	0.055	.0022
	3 .118	0.040	.0016	0.050	.0020	0.070	.0028
	3.175 .125 (1/8")	0.041	.0016	0.055	.0022	0.072	.0028
	4 .157	0.045	.0018	0.080	.0031	0.080	.0031
	4.76 .188 (3/16")	0.037	.0015	0.088	.0034	0.088	.0034
	5 .197	0.035	.0014	0.090	.0035	0.090	.0035
	6 .236	0.030	.0012	0.100	.0039	0.100	.0039
	6.35 .250 (1/4")	0.034	.0014	0.103	.0040	0.103	.0040
	8 .315	0.055	.0022	0.115	.0045	0.115	.0045
	9.525 .375 (3/8")	0.066	.0026	0.123	.0048	0.123	.0048
	10 .394	0.070	.0028	0.125	.0049	0.125	.0049
	12 .472	0.075	.0030	0.140	.0055	0.140	.0055
	12.7 .500 (1/2")	0.078	.0031	0.144	.0056	0.144	.0056
	15.875 .625 (5/8")	0.090	.0035	-	-	-	-
	16 .630	0.090	.0035	0.160	.0063	0.160	.0063
	19.05 .750 (3/4")	0.098	.0038	-	-	-	-

Безопасность при высокоскоростном фрезеровании

Станки, на которых производится высокоскоростная обработка, должны иметь ограждение, поскольку в случае поломки инструмента, части фрезы могут нанести серьезные повреждения.

Отказ от использования охлаждающей жидкости увеличивает стойкость

Фрезы CoroMill Plura способны выдерживать высокие скорости резания и значительные температуры. В большинстве случаев, наилучшие результаты получаются при обработке без использования охлаждения. Стойкость инструмента вырастает на 40% и даже больше.

Plura Guide



Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

Режимы резания для фрез CoroMill® Plura

Рекомендации по скорости резания

ISO		MC	CMC	HB	HRC	v_e м/мин	v_c фут/мин	v_e м/мин	v_c фут/мин
P	P1.1.Z.AN	01.1	125			145	475	160	525
	P1.2.Z.AN	01.2	150			135	445	145	475
	P1.3.Z.AN	01.4	200			100	330	110	360
	P2.5.Z.HT	02.2	250			85	280	95	310
	P2.5.Z.HT	02.2	300			80	260	85	280
	P3.0.Z.HT	03.22	350			75	245	80	260
M	P5.0.Z.AN	05.11	200			65	215	70	230
	M1.0.Z.AQ	05.21	200			50	165	55	180
	M3.1.Z.AQ	05.51	230			35	115	40	130
K		07.1	150			130	425	140	450
	K3.3.C.UT	09.2	200			105	345	115	375
	K2.2.C.UT	08.2	250			70	230	75	245
S	S2.0.Z.AG	20.22	350			25	60	25	80
	S4.3.Z.AG	23.22	350			40	130	45	150

Рекомендации по подаче

Метрическое исполнение	D_c	D_c	f_z	f_z	f_z	f_z
	мм	дюйм	мм/зуб	дюйм/зуб	мм/зуб	дюйм/зуб
$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times D_c}$ (об/мин)	6	.236	0.013	.0005	0.019	.0007
$v_f = n \times f_z \times z_n$ (мм/мин)	6.35	.250 (1/4")	0.013	.0005	0.022	.0009
	8	.315	0.016	.0006	0.035	.0014
	9.525	.375 (3/8")	0.023	.0009	0.041	.0016
Дюймовое исполнение	10	.394	0.025	.0010	0.043	.0017
	12	.472	0.031	.0012	0.055	.0022
$n = \frac{v_c \times 12}{\pi \times D_e}$ (rpm)	12.7	.500 (1/2")	0.035	.0014	0.057	.0023
	15.875	.625 (5/8")	0.052	.0020	0.068	.0027
	16	.630	0.053	.0021	0.069	.0027
$v_f = n \times f_z \times z_n$ (inch/min)	19.05	.750 (3/4")	0.065	.0026	0.081	.0032
	20	.787	0.069	.0027	0.085	.0033

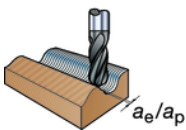
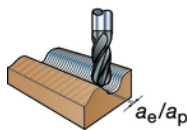
Plura Guide



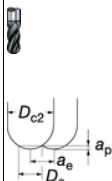

Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

Режимы резания для фрез CoroMill® Plura

Рекомендации по скорости резания

GC1620									GC1610								
					$a_e \leq 0.1 \times D_{c2}$		$a_e \leq 0.01 \times D_{c2}$							$a_e \leq 0.1 \times D_{c2}$		$a_e \leq 0.01 \times D_{c2}$	
					$a_p \leq 0.1 \times D_{c2}$		$a_p \leq 0.01 \times D_{c2}$							$a_p \leq 0.1 \times D_{c2}$		$a_p \leq 0.01 \times D_{c2}$	
ISO	MC	CMC	HB	HRC	V_e м/мин	V_e фут/мин	V_e м/мин	V_e фут/мин	ISO	MC	CMC	HB	HRC	V_e м/мин	V_e фут/мин	V_e м/мин	V_e фут/мин
P	P2.5.Z.HT	02.2	300		202	663	315	1033	P	P3.0.Z.HT	03.22	400		320	1050	815	2673
	P3.0.Z.HT	03.22	400		162	531	260	853		P3.0.Z.HT	03.22	450		280	918	715	2345
	P3.0.Z.HT	03.22	450		140	459	225	738									
H	H1.3.Z.HA	04.1		50	107	851	171	561	H	H1.3.Z.HA	04.1		48	270	886	680	2230
	H1.3.Z.HA	04.1		55	98	321	156	512		H1.3.Z.HA	04.1		52	210	689	600	1968
	H1.3.Z.HA	04.1								H1.3.Z.HA	04.1		55	200	656	425	1394
	H1.3.Z.HA	04.1								H1.3.Z.HA	04.1		58	145	476	370	1214
	H1.3.Z.HA	04.1								H1.3.Z.HA	04.1		60	130	426	320	1050
									H1.3.Z.HA	04.1		62	100	328	265	869	

Рекомендации по подаче

GC1610 GC1620						
	$a_e < 0.1 \times D_{c2}$ $a_p < 0.1 \times D_{c2}$		$a_e < 0.01 \times D_{c2}$ $a_p < 0.01 \times D_{c2}$			
Метрическое исполнение	D_{c2} мм	дюйм	f_z мм/зуб	f_z дюйм/зуб	f_z мм/зуб	f_z дюйм/зуб
$n = \frac{v_e \times 1000}{\pi \times D_e}$ (об/мин)						
$v_f = n \times f_z \times z_n$ (мм/мин)						
$D_e = 2 \times \sqrt{a_p \times (D_{c2} - a_p)}$ (мм)						
Дюймовое исполнение						
$n = \frac{v_c \times 12}{\pi \times D_e}$ (rpm)						
$v_f = n \times f_z \times z_n$ (inch/min)						
$D_e = 2 \times \sqrt{a_p \times (D_{c2} - a_p)}$ (inch)						
	1	.039	0.015	.0006	0.040	.0016
	2	.079	0.035	.0014	0.055	.0022
	3	.118	0.050	.0020	0.070	.0028
	3.175	.125	0.055	.0022	0.072	.0028
	4	.157	0.080	.0031	0.080	.0031
	4.76	.188	0.088	.0034	0.088	.0034
	5	.197	0.090	.0035	0.090	.0035
	6	.236	0.100	.0039	0.100	.0039
	6.35	.250	0.103	.0040	0.103	.0040
	8	.315	0.115	.0045	0.115	.0045
	9.525	.375	0.123	.0048	0.123	.0048
	10	.394	0.125	.0049	0.125	.0049
	12	.472	0.140	.0055	0.140	.0055
	12.7	.500	0.144	.0056	0.144	.0056
	15.875	.625	-	-	-	-
	16	.630	0.160	.0063	0.160	.0063

Plura Guide

Рекомендуется использовать Plura Guide. Код заказа C-2948-117.

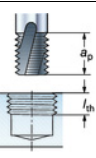
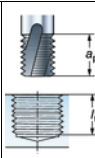


Режимы резания для резьбофрезы CoroMill® Plura

Рекомендации по скоростям резания и подачам

В таблице приведены рекомендуемые начальные значения режимов резания для указанных диаметров резьбы. Для более точной информации используйте Plura Guide вместе с программой для расчета параметров резания.

Метрическое исполнение

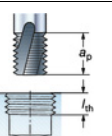
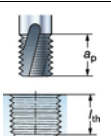
ISO	Обрабатываемый материал			Фрезы для обработки резьбы	Размеры, мм		Внутренний подвод СОЖ	 $f_{Th} = 0.5 \times a_p$		 $f_{Th} = a_p$	
	MC	Код CMC	Твердость HB HRC		Резьба	D_c		z_n	Скорость резания v_c	Подача на зуб f_z , мм/зуб	Скорость резания v_c
P	Нелегированная сталь			M4	3.2	3	—	152	0.030	141	0.018
	P1.1.Z.AN	01.1	125	M10	8.2	4	•	132	0.052	124	0.029
				M20	16	5	•	141	0.130	131	0.069
				M4	3.2	3	—	147	0.012	137	0.006
	P2.5.Z.HT	02.2	300	M10	8.2	4	•	164	0.086	153	0.05
				M20	16	5	•	173	0.089	162	0.118
				M4	3.2	3	—	163	0.035	151	0.015
	P3.0.Z.HT	03.21	450	M10	8.2	4	•	164	0.061	153	0.049
				M20	16	5	•	173	0.012	162	0.118
M4				3.2	3	—	163	0.035	151	0.015	
M	Нержавеющая сталь			M4	3.2	3	—	81	0.024	75	0.009
	P5.0.Z.AN	05.11	200	M10	8.2	4	•	82	0.052	76	0.036
				M20	16	5	•	86	0.089	93	0.089
				M4	3.2	3	—	53	0.018	49	0.007
	M1.0.Z.AQ	05.21	200	M10	8.2	4	•	53	0.052	50	0.027
				M20	16	5	•	56	0.089	53	0.072
				M4	3.2	3	—	53	0.018	49	0.007
	M3.1.Z.AQ	05.51	230	M10	8.2	4	•	53	0.052	50	0.027
				M20	16	5	•	56	0.131	53	0.074
M4				3.2	3	—	80	0.020	77	0.016	
K	Ковкий чугун			M4	3.2	3	—	80	0.020	77	0.016
	K1.1.C.NS	07.2		M10	8.2	4	•	89	0.061	83	0.036
				M20	16	5	•	82	0.084	83	0.089
	Серый чугун			M4	3.2	3	—	76	0.018	73	0.014
	K2.2.C.UT	08.2		M10	8.2	4	•	86	0.038	79	0.034
				M20	16	5	•	79	0.075	80	0.080
	Чугун с шаровидным графитом			M4	3.2	3	—	101	0.027	97	0.020
	K3.1.C.UT	09.1		M10	8.2	4	•	104	0.047	105	0.048
				M20	16	5	•	104	0.089	97	0.067
N	Алюминий			M4	3.2	3	—	503	0.040	503	0.035
	N1.2.Z.UT	30.11	60	M10	8.2	4	•	1120	0.089	1060	0.061
				M20	16	5	•	1130	0.089	1060	0.089
				M4	3.2	3	—	434	0.040	404	0.018
	N1.3.C.UT	30.21	95	M10	8.2	4	•	461	0.061	432	0.061
				M20	16	5	•	467	0.089	436	0.089
				M4	3.2	3	—	273	0.028	262	0.021
		33.2	150	M10	8.2	4	•	278	0.053	260	0.026
				M20	16	5	•	282	0.089	263	0.071
M4				3.2	3	—	35	0.006	35	0.003	
S	Жаропрочные сплавы			M4	3.2	3	—	35	0.006	35	0.003
	S1.0.U.AN	20.11	200	M10	8.2	4	•	37	0.023	35	0.013
				M20	16	5	•	38	0.066	38	0.063
				M4	3.2	3	—	30	0.030	29	0.020
	Титановые сплавы			M10	8.2	4	•	32	0.013	30	0.007
	S2.0.Z.AG	20.22	300	M20	16	5	•	32	0.037	30	0.018
				M4	3.2	3	—	55	0.012	51	0.060
				M10	8.2	4	•	58	0.037	54	0.020
	S4.2.Z.AN	23.21	300	M20	12	6	•	59	0.089	55	0.051
M4				4.5	4	—	43	0.010	40	0.005	
H1.3.Z.HA				04.1	55	M10	8.2	5	—	42	0.022
	M20	12	5			—	45	0.042	42	0.021	
	M4	4.5	4			—	30	0.005	30	0.003*	
H1.3.Z.HA	04.1	60	M10	8.2	5	—	29	0.011	28	0.006*	
			M20	12	5	—	30	0.022	28	0.010	
			M4	4.5	4	—	30	0.005	30	0.003*	

Режимы резания для резьбофрезы CoroMill® Plura

Рекомендации по скоростям резания и подачам

В таблице приведены рекомендуемые начальные значения режимов резания для указанных диаметров резьбы. Для более точной информации используйте Plura Guide вместе с программой для расчета параметров резьбонарезания.

Дюймовое исполнение

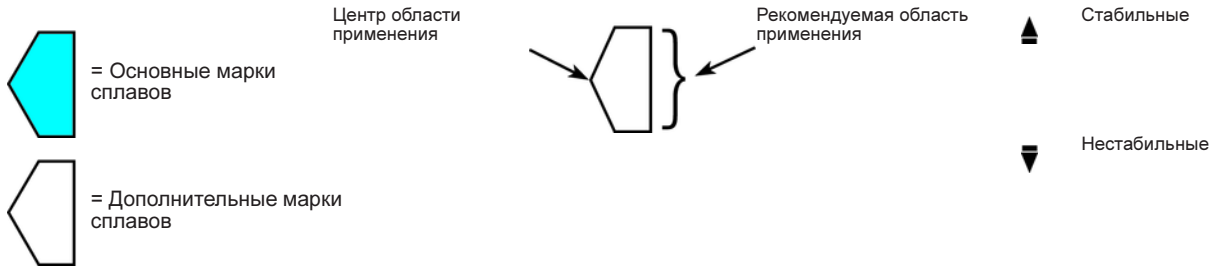
ISO	Обрабатываемый материал			Фрезы для обработки резьбы			Размеры, дюйм	Внутренний подвод СОЖ	 $f_{Th} = 0.5 \times a_p$		 $f_{Th} = a_p$	
	MC	Код СМС	Твердость НВ HRC	Резьба	D_c	Z_n			Скорость резания v_c фут/мин	Подача на зуб f_z , дюйм/зуб	Скорость резания v_c фут/мин	Подача на зуб f_z , дюйм/зуб
P	Нелегированная сталь			M4	.126	3	—	500	.0012	465	.0007	
	P1.1.Z.AN	01.1	125	M10	.323	4	•	435	.0020	410	.0012	
				M20	.630	5	•	465	.0051	430	.0028	
	Низколегированная сталь			M4	.126	3	—	485	.0005	440	.0003	
	P2.5.Z.HT	02.2	300	M10	.323	4	•	540	.0034	500	.0020	
				M20	.630	5	•	570	.0036	535	.0046	
Высоколегированная сталь			M4	.126	3	—	540	.0014	500	.0006		
P3.0.Z.HT	03.21	450	M10	.323	4	•	550	.0024	520	.0020		
			M20	.630	5	•	570	.0005	540	.0046		
M	Нержавеющая сталь			M4	.126	3	—	265	.0010	245	.0004	
	P5.0.Z.AN	05.11	200	M10	.323	4	•	270	.0020	250	.0014	
				M20	.630	5	•	280	.0036	310	.0036	
				M4	.126	3	—	175	.0007	160	.0007	
	M1.0.Z.AQ	05.21	200	M10	.323	4	•	175	.0020	165	.0012	
				M20	.630	5	•	185	.0036	175	.0029	
M4				.126	3	—	175	.0008	160	.0003		
M3.1.Z.AQ	05.51	230	M10	.323	4	•	175	.0020	165	.0012		
			M20	.630	5	•	185	.0052	175	.0030		
			M4	.126	3	—	265	.0008	260	.0006		
Ковкий чугун			M4	.126	3	—	265	.0008	260	.0006		
K	K1.1.C.NS 07.2			M10	.323	4	•	290	.0022	275	.0014	
	Серый чугун			M20	.630	5	•	270	.0032	275	.0036	
				M4	.126	3	—	260	.0007	250	.0006	
	K2.2.C.UT 08.2			M10	.323	4	•	310	.0014	285	.0013	
	Чугун с шаровидным графитом			M20	.630	5	•	285	.0030	290	.0032	
				M4	.126	3	—	340	.0012	330	.0008	
K3.1.C.UT 09.1			M10	.323	4	•	345	.0020	340	.0020		
M20			.630 5 •			345 .0036		330 .0026				
								330 .0026				
N	Алюминий			M4	.126	3	—	1660	.0016	1660	.0014	
	N1.2.Z.UT	30.11	60	M10	.323	4	•	3700	.0036	3500	.0024	
				M20	.630	5	•	3750	.0036	3500	.0036	
				M4	.126	3	—	1430	.0016	1330	.0007	
	N1.3.C.UT	30.21	95	M10	.323	4	•	1520	.0025	1420	.0034	
				M20	.630	5	•	1540	.0036	1445	.0036	
M4				.126	3	—	900	.0011	890	.0009		
N3.2.C.UT 33.2 150			M10	.323	4	•	920	.0021	870	.0012		
M20			.630 5 •			930 .0036		880 .0028				
								880 .0028				
S	Жаропрочные сплавы			M4	.126	3	—	115	.0002	115	.0001	
	S1.0.U.AN	20.11	200	M10	.323	4	•	120	.0011	115	.0006	
				M20	.630	5	•	125	.0026	125	.0025	
				M4	.126	3	—	100	.0012	100	.0008	
	Титановые сплавы			M10	.323	4	•	105	.0006	100	.0003	
	S2.0.Z.AG	20.22	300	M20	.630	5	•	105	.0015	100	.0007	
M4				.126	3	—	180	.0005	165	.0022		
S4.2.Z.AN 23.21 300			M10	.323	4	•	190	.0015	175	.0008		
M20			.472 6 •			195 .0036		180 .0022				
								180 .0022				
H	Закаленная сталь			M4	.177	4	—	140	.0004	130	.0002	
	H1.3.Z.HA	04.1	55	M10	.323	5	—	135	.0010	150	.0014*	
				M20	.472	5	—	150	.0017	135	.0009	
				M4	.177	4	—	100	.0002	100	.0001*	
	H1.3.Z.HA 04.1 60			M10	.323	5	—	100	.0005	100	.0002*	
	M20			.472 5 •			100 .0010		100 .0004			
100 .0004												

Сплавы для фрезерования

	ISO	ANSI	Скорость резания			Скорость резания		
			Низкая	Скорость резания	Высокая	Низкая	Скорость резания	Высокая
P Сталь	01	C8						GC 1010
	10	C7			GC 4220			GC 1010 CT 530
	20	C6		GC 1030 GC 4240	GC 4230	SM 30	GC 2030	GC 1025 GC 3040
	30	C6		GC 1030 GC 4240	GC 4230		GC 2040	GC 1025 GC 3040
	40	C5		GC 1030 GC 4240	GC 4230		GC 2040	GC 1025 GC 3040
	50	C5		GC 1030 GC 4240	GC 4230		GC 2040	GC 1025 GC 3040
M Нержавеющая сталь	10	-						GC 1030 GC 1025 GC 1010 CT 530
	20	-		GC 1040	GC 2040			GC 1030 GC 1025 GC 1010 CT 530
	30	-		GC 1040	GC 2040			GC 1030 GC 1025 GC 1010 CT 530
	40	-		GC 1040	GC 2040			GC 1030 GC 1025 GC 1010 CT 530
K Чугун	01	C4			CC 6190 CB 50			GC 1010
	10	C3			GC 1020 K20W GC 3040			GC 1010
	20	C2			GC 1020 K20W GC 3040	H13A		GC 1010 K15W K20D
	30	C1			GC 1020 K20W GC 3040		GC 4240	GC 1010 K15W K20D
	40	C1			GC 1020 K20W GC 3040		GC 4240	GC 1010 K15W K20D
N Цветные металлы	01	C4			CD 10			
	10	C3		H13A	H10			
	20	C2		H13A	H10		H10F	CT 530 GC 1025 GC 1030
	30	C1		H13A	H10		H10F	CT 530 GC 1025 GC 1030
S Жаропрочные и титановые сплавы	10	-						GC 1025
	20	-		H10F	S30T	GC 2030	GC 1030	GC 1025
	30	-		H10F	S30T	GC 2030	GC 1030	GC 1025
	40	-		H10F	S30T	GC 2030	GC 1030	GC 1025
H Материалы высокой твердости	01	C4			GC 1030	GC 1010	CB 50	
	10	C3		GC 1030	GC 1010	GC 4220	CC 6190	H1P GC 1025
	20	C2		GC 1030	GC 1010	GC 4220	CC 6190	H1P GC 1025
	30	C1		GC 1030	GC 1010	GC 4220	CC 6190	H1P GC 1025

J

Положение и размер многоугольника с маркой сплава характеризует область применения этого сплава.



Сплавы для фрезерования

P Сталь

Основные марки сплавов

GC4230 (HC) – P30 (P10-P40)

Универсальный сплав с покрытием MT-CVD, работа которого характеризуется хорошим сочетанием надежности и производительности. Сплав подходит для операций легкого и тяжелого фрезерования нелегированных и низколегированных сталей. Идеальное решение для торцевого фрезерования и хороший выбор для повышения производительности обработки уступов.

GC4220 (HC) – P20 (P10-P25)

Сплав с покрытием MT-CVD для достижения наивысшей производительности при фрезеровании стали. Рекомендуется при работе без охлаждения, с большой скоростью съема материала.

GC4240 (HC) – P40 (P35 – P50)

Сплав с покрытием MT-CVD для фрезерования стали при повышенных требованиях к прочности. Применение сплава GC4240 для концевых фрез и фрез для обработки уступов возможно в стабильных условиях, для обработки плоскостей и при небольшой высоте уступа. Для других типов фрез сплав GC4240 – первый выбор, обладающий оптимальной прочностью. Отлично подходит для мелкосерийного производства при обработке широкого диапазона материалов. Работает как с применением СОЖ, так и без.

GC1030 (HC) – P30 (P15 – P40)

Твердый сплав с PVD покрытием. GC1030 является первым выбором при обработке в нестабильных условиях, например, при обработке глубоких уступов, при риске пакетирования стружки, при точении фрезерованием, при работе длиннокрюмочными фрезами и фрезами с большим вылетом. Является альтернативным выбором при повышенных усилиях резания. В сочетании с острой шлифованной режущей кромкой хорошо применим при обработке вязких материалов, таким как низкоуглеродистые стали.

СТ530 (HT) – P15 (P10 – P15)

Кермет для чистового фрезерования в основном без использования охлаждения. Обладает высокой стойкостью к пластической деформации и наростообразованию, что позволяет рекомендовать его для работы в широком скоростном диапазоне. Идеальный сплав для пластин с геометрией Wiper.

Дополнительные марки сплавов

GC1010 (HC) – P10 (P05-P15)

Сплав с PVD покрытием для фрезерования сталей повышенной твердости и штамповых сталей твердостью 36HRC и выше.

GC2030 (HC) – P30 (P20 – P40)

Сплав с покрытием PVD рекомендуется для фрезерования низкоуглеродистых сталей, имеющих тенденцию к налипанию. Рекомендуется для фрезерования прямоугольных уступов на деталях из различных материалов.

GC2040 (HC) – P45 (P30 – P50)

Сплав с покрытием для фрезерования сталей, когда необходимо сочетание остроты и прочности режущих кромок при работе на низких скоростях резания. Рекомендуется для обработки мелких партий деталей из различных материалов.

GC3040 (HC) – P20 (P10 – P40)

Сплав с покрытием с хорошей сопротивляемостью абразивному износу. Рекомендуется для черного фрезерования сталей на средних и высоких скоростях резания.

SM30 (HW) – P35 (P30 – P40)

Сплав без покрытия для полужелтого и черного фрезерования на низких и средних скоростях резания. Достаточная надежность режущих кромок при фрезеровании материалов высокой твердости и нестабильных условиях.

GC1025 (HC) – P30 (P15 – P30)

Сплав с покрытием PVD для чистового фрезерования стали. Пластины со шлифованными фасками из этого сплава являются первым выбором для фрезерования вязких низкоуглеродистых сталей.

M Аустенитные, ферритные, мартенситные нержавеющие стали

Основные марки сплавов

GC2040 (HC) – M40 (M25 – M40)

Твердый сплав с покрытием MT-CVD. Первый выбор для обработки нержавеющих сталей торцевым фрезерованием. Используется в тяжелых условиях при скоростях резания в диапазоне от низких до высоких.

GC1040 (HC) – M30 (M15 – M25)

Прочный сплав с покрытием PVD для фрезерования в тяжелых условиях в диапазоне скоростей/подач от низких до средних. Рекомендуется для обработки аустенитных и дуплексных нержавеющих сталей, когда требуется высокая надежность и острота режущей кромки. Первый выбор для обработки без СОЖ, но также применяется и с охлаждением.

Дополнительные марки сплавов

GC1030 (HC) – M15 (M10 – M20)

Сплав с PVD покрытием, который рекомендуется для обработки в стабильных условиях с высокой скоростью резания. Хорошая альтернатива для обработки мартенситных нержавеющих сталей.

GC2030 (HC) – M25 (M15 – M30)

Сплав с PVD покрытием. Рекомендуется для обработки аустенитных нержавеющих сталей с высокой скоростью резания в стабильных условиях.

GC4240 (HC) – M40 (M30 – M40)

Очень прочный сплав с покрытием MT-CVD. Рекомендуется для мелкосерийного производства деталей из различных материалов.

СТ530 (HT) – M10 (M10 – M15)

Кермет для чистовой обработки в легких условиях резания. Предпочтителен для обработки без СОЖ.

GC4230 (HC) – M30 (M25 – M35)

Сплав с покрытием MT-CVD для эффективного фрезерования мартенситных нержавеющих сталей с высокой скоростью резания.

GC1025 (HC) – M15 (M10 – M20)

Сплав с PVD покрытием. Рекомендуется для работы в стабильных условиях с высокой скоростью резания.

GC1010 (HC) – M10 (M05 – M10)

Сплав с PVD покрытием для легкой чистовой обработки с высокой скоростью резания в стабильных условиях.

S30T (HC) – M25 (M15 – M35)

Сплав с PVD покрытием для обработки уступов в стабильных условиях. Рекомендуется для обработки аустенитных и дуплексных нержавеющих сталей.

S40T (HC) – M40 (M30 – M40)

Очень прочный сплав с покрытием MT-CVD для обработки нержавеющих сталей в тяжелых условиях. Более прочная альтернатива сплаву GC2040 при торцевом фрезеровании.

Сплавы для фрезерования



Чугун

Основные марки сплавов

GC3040 K30 – (K20 – K40)

Сплав с покрытием MT-CVD для фрезерования чугунов при повышенных требованиях к прочности режущей кромки (например обработка чугуна с шаровидным графитом, чугуна высокой прочности на растяжение). Высокая предсказуемая стойкость на средних и низких скоростях резания.

GC3220 (HC) – K15 (K10 – K25)

Сплав с покрытием MT-CVD для получернового и черного фрезерования серого чугуна, главным образом, без применения СОЖ. Хорошая и предсказуемая стойкость при работе на средних и высоких скоростях.

GC1020 (HC) – K20 (K10 – K25)

Сплав с покрытием PVD для получернового и черного фрезерования серого и чугуна с шаровидным графитом с применения СОЖ. Предсказуемая стойкость при работе на средних и высоких скоростях.

CB50 (BN) – K10 (K01 – K20)

CB50 – марка вставок из кубического нитрида бора. Высокая прочность режущей кромки в сочетании с высокой износостойкостью. CB50 рекомендуется для обработки чугуна в хороших условиях.

K20W (HC) - K20 (K15 - K30)

Сплав с покрытием для получистовой и черновой обработки серого чугуна с использованием охлаждения. Работа на низких и средних скоростях.

CC6190 (CN) – K05 (K01 – K15)

Керамика на основе нитрида кремния для черновой и получистовой обработки серого чугуна на высоких скоростях.

Дополнительные марки сплавов

K20D (HC) - K15 (K10-K25)

Сплав с покрытием MT-CVD для получистового и черного фрезерования чугуна, главным образом, без применения СОЖ. Продолжительная стойкость с возможностью работать с высокой скоростью резания.

H13A (HW) – K20 (K10 – K25)

Сплав без покрытия с хорошей прочностью и износостойкостью для чистового и получистового фрезерования на средних скоростях резания. Идеальный выбор для фрезерования ферритного чугуна с шаровидным графитом.

GC1010 (HC) – K05 (K01-K10)

Сплав с PVD покрытием для чистового фрезерования серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом. Сплав обеспечивает хорошее качество поверхности на протяжении длительного периода стойкости.

GC4220 (HC) – K25 (K20 – K30)

Сплав с покрытием MT-CVD для чистового и черного фрезерования чугуна со средними скоростями резания. **Дополняет сплавы GC3000 в тех случаях, когда необходима более острая режущая кромка.**

GC4230 (HC) – K30 (K20 – K35)

Твердый сплав с покрытием MT-CVD для фрезерования чугуна в легких и тяжелых условиях.

GC4240 (HC) – K40 (K30 – K40)

Сплав с покрытием MT-CVD для получернового и черного фрезерования на низких скоростях резания при повышенных требованиях к прочности режущей кромки.

K15W – K15 (K10 – K25)

Твердый сплав с покрытием MT-CVD для фрезерования серого чугуна с применением СОЖ. Подходит для обработки на средних скоростях резания.



Цветные металлы, пластмассы, дерево

Основные марки сплавов

CD10 (DP) – N05 (N01 – N10)

Поликристаллический алмаз для обработки цветных металлов и неметаллических материалов. Обеспечивает высокую стойкость и чистоту обрабатываемой поверхности.

H10 (HW) – N10 (N05 – N15)

Мелкозернистый твердый сплав без покрытия для чистового фрезерования алюминия, обеспечивающий очень острую режущую кромку.

H13A (HW) – N15 (N10 – N25)

Твердый сплав без покрытия в комбинации с острой режущей кромкой подходит для фрезерования алюминия и алюминиевых сплавов.

Дополнительные марки сплавов

CT530 (HT) – N15 (N10 – N20)

Безвольфрамовый твердый сплав (кермет) для фрезерования алюминия при высокой скорости резания, отличается низкой склонностью к образованию нароста и малым весом пластин.

GC1025 (HC) – N15 (N10 – N25)

Сплав с покрытием PVD для черного фрезерования алюминиевых сплавов. Рекомендуется для пластин со шлифованными кромками.

H10F (HW) – N15 (N10 – N25)

Твердый сплав без покрытия для фрезерования алюминиевых сплавов, обеспечивающий очень острые режущие кромки.

GC1030 (HC) - N15 (N10-N25)

Сплав с покрытием PVD для черного фрезерования алюминиевых сплавов. Рекомендуется для пластин со шлифованными режущими кромками.

Сплавы для фрезерования

S Жаропрочные и титановые сплавы

Основные марки сплавов

H10F (HW) – S25 (S20 – S30)

Мелкозернистый сплав без покрытия. Хорошая сопротивляемость образованию проточин позволяет рекомендовать его для фрезерования материалов, применяемых в аэрокосмической промышленности, в том числе титана.

GC2030 (HC) – S20 (S15 – S25)

Сплав с PVD покрытием для полустойкой и легкой черновой обработки жаропрочных сплавов.

GC1030 (HC) – S15 (S10 – S20)

Твердый сплав с покрытием PVD для фрезерования жаропрочных сплавов на средних скоростях. Хорошая сопротивляемость к образованию нароста и пластической деформации.

GC2040 (HC) – S30 (S25 – S40)

Сплав с покрытием MT-CVD для фрезерования литейных жаропрочных сплавов и обработки титана в тяжелых условиях. При обработке титана сплав GC2040 является предпочтительным в случае, когда высокие требования по прочности сочетаются с продолжительным временем контакта зуба фрезы с заготовкой (высокая температура в зоне резания), то есть при больших значениях D_c и/или a_e .

S30T (HC) – S25 (S15 – S30)

Сплав с покрытием PVD (TiAlN) является первым выбором для фрезерования титана. Обеспечивает высокую прочность режущей кромки и твердость всей пластины. Обладает хорошей сопротивляемостью микросколам и дольше сохраняет режущую кромку без повреждений. Рекомендуется для высокопроизводительной обработки на высоких скоростях резания.

S40T (HC) – S35 (S25 – S45)

Сплав с покрытием MT-CVD для фрезерования титана. Первый выбор при работе в условиях умеренных и сильных вибраций, а также при работе в условиях, требующих высокой прочности инструмента. Мелкозернистая основа и высокое содержание связки определяют высокую прочность режущей кромки, обеспечивая прогнозируемый постепенный износ, при котором она затупляется, не ломаясь.

GC1010 (HC) – S10 (S05 – S10)

Твердый сплав с покрытием PVD для фрезерования титановых сплавов в хороших условиях. Оптимальный сплав с высокой износостойкостью при обработке на повышенных скоростях резания. Восприимчив к нестабильности резания и вибрациям.

Дополнительные марки сплавов

H13A (HW) – S20 (S15 – S25)

Сплав без покрытия с хорошей прочностью и сопротивлением абразивному износу для фрезерования жаропрочных сплавов на средних скоростях резания и подачах.

GC1025 (HC) – S15 (S10 – S20)

Сплав с PVD покрытием для фрезерования титана с умеренной скоростью резания. Хорошая стойкость к образованию нароста и пластической деформации.

GC1040 (HC) – S30 (S20 – S35)

Прочный сплав с покрытием PVD для фрезерования в тяжелых условиях на средних и высоких скоростях резания и подачах. Рекомендуется при обработке вязких аустенитных и дуплексных нержавеющей сталей, когда необходима высокая прочность и острота режущей кромки.

H Материалы высокой твердости

Основные марки сплавов

CB50 (BN) – H05 (H01 – H10)

CB50 – марка вставок из кубического нитрида бора. Высокая прочность режущей кромки в сочетании с высокой износостойкостью. CB50 рекомендуется для обработки закаленной стали в хороших условиях.

CC6190 (HC) – H10 (H05 – H15)

Керамика из нитрида кремния для полустойкой обработки отбеленного чугуна на средних и высоких скоростях.

GC1010 (HC) – H10 (H05-H15)

Сплав с PVD покрытием для фрезерования закаленной стали твердостью 36HRC и выше. Отвечает большому числу требований в диапазоне от черновых до чистовых операций. Сплав обладает чрезвычайной стойкостью к пластической деформации, термическому удару и хорошей износостойкостью.

GC1030 (HC) – H10 (H10-H20)

Сплав с покрытием PVD для фрезерования закаленных деталей с небольшими подачами и умеренными скоростями резания.

GC4220 (HC) – H25 (H15 – H30)

Сплав с покрытием для легких черновых операций.

Дополнительные марки сплавов

CT530 (HT) – H25 (H10 – H25)

Безвольфрамовый твердый сплав (кермет) для чистового фрезерования закаленных деталей на низких и средних скоростях резания.

GC3040 (HC) – H25 (H20 – H30)

Сплав с покрытием для чернового фрезерования закаленных сталей при удовлетворительных условиях на низких и средних скоростях резания.

GC1025 (HC) – H15 (H10 – H20)

Сплав с покрытием PVD для фрезерования закаленных деталей на низких и средних скоростях резания.

H1P (HW) – H10 (H05 – H15)

Твердый сплав без покрытия для чистового фрезерования отбеленного чугуна на средних скоростях резания.

Буквенное обозначение инструментальных материалов:

Твердые сплавы:

HW Твердые сплавы без покрытия, содержащие в основном карбиды вольфрама (WC).

HT Безвольфрамовые твердые сплавы без покрытия (керметы), содержащие в основном карбиды (TiC) или нитриды (TiN) титана или те, и другие вместе.

Керамика:

CA Окисная керамика, состоящая из оксида алюминия (Al₂O₃).

CM Смешанная керамика на основе оксида алюминия (Al₂O₃), но содержащая также другие элементы.

CN Нитридная керамика, содержащая в основном нитриды кремния (Si₃N₄).

CC Вышеперечисленные керамические материалы, но с покрытием.

Алмаз:

DP Поликристаллический алмаз¹⁾

Нитриды бора:

BN Поликристаллический нитрид бора¹⁾

¹⁾ Поликристаллический алмаз и поликристаллический нитрид бора называют сверхтвёрдыми режущими материалами.