


















Фрезы







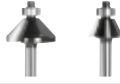













Новый потенциал

для ручных вертикальных фрезерных машин

Компания Bosch предлагает Вам компактную, четко структурированную программу ручных фрез для самых разнообразных работ. Вертикальные фрезерные машины фирмы Bosch характеризуют мощностью и высокая точность. Вместе с новыми фрезами Expert и Standard они представляют комплексный подход высокого уровня компетенции.

Предназначены для стандартного применения в мастерских и на строительных площадках. Все они выполнены из твердого сплава, что обеспечивает долговечность фрез, и имеют хвостовик 8 и 12 мм. Четкая структура предложения: фрезы для профилирования и фрезы для пазовых соединений.

	Expert ♦♦♦♦	Standard ♦♦♦
Точные инструменты для соединения		
Пазовая фреза, полностью твердосплавная		
Пазовая фреза		
Пазовая фреза, с одним лезвием		
Шарнирная шлицевая фреза		
Фреза для выборки заподлицо с подшипником сверху		
Фреза для выборки заподлицо с подшипником снизу		
Копировальная фреза		
Фальцевая фреза с подшипником		
Пазовая конструкционная фреза		
Дисковая пазовая фреза с подшипником		
Плоская пазовая фреза		
Хвостовик для дисковых пазовых фрез с подшипником		
Гребневая фреза, с двумя лезвиями		

	Expert ++++	Standard +++
Придающие форму для профилирования		
Галтельная фреза, полностью твердосплавная		
Галтельные фрезы		
Галтельная фреза с подшипником		
Карнизная фреза с шарикоподшипником		
Фасочная фреза с шарикоподшипником		
V-образная пазовая фреза		
Четвертная штифтовая фреза		
Полукруглая фреза с подшипником		
Сегментная фреза		
Профильная фреза А с подшипником		
Профильная фреза В с подшипником		
Профильная фреза С с подшипником		
Профильная фреза D с подшипником		
Профильная фреза Е		
Профильная фреза F с подшипником		
Профильная фреза G с подшипником		
Профильная фреза H		



Принадлежности к фрезерным машинам		
Expert for Wood	Комплект подшипников	

Отличный результат при верном расчете

Качество улучшается с отличными инструментами и точными фрезами.

Накопленный нами опыт повышает потребительские качества нашей продукции.

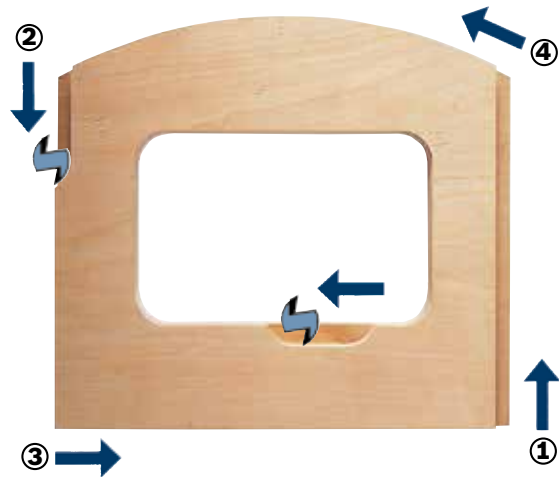
Четырехстороннее фрезерование обрабатываемых деталей

1 + 2: сначала фрезерование торцовых поверхностей
3 + 4: затем фрезерование продольных кромок
(параллельно волокнам)

Преимущество: корректировка отколовшихся при фрезеровании торцевых поверхностей углов.

Фрезерование кромок произвольной формы

Вспомогательные средства для чистого фрезерования:
пусковая цапфа, пусковой подшипник или шаблон
с копирующей втулкой.



Риск при работе без упора

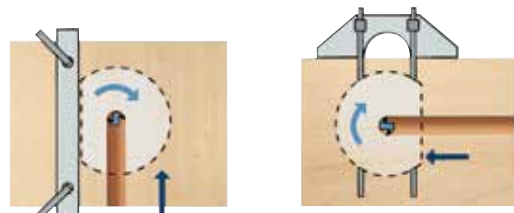
Если во время работы вертикальной фрезерной машиной вы направляете ее на себя, она отклоняется вправо. Если во время работы вертикальной фрезерной машиной вы направляете ее от себя, она отклоняется влево.



Фрезерование с упорами и фрезерование пазов

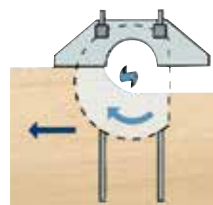
Правильное направление подачи определяет качество.
Фрезерование с упором: просто толкайте вертикальную
фрезерную машину.

Фрезерование пазов: фрезерование против подачи.



Безопасное фрезерование против подачи

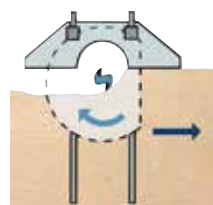
При фрезеровании против направления подачи упор скользит вдоль обрабатываемой детали, что обеспечивает безопасную и чистую обработку.



←
Фрезерование
против подачи

Небезопасное фрезерование по подаче

При фрезеровании по подаче машина соскальзывает с обрабатываемой детали, поэтому образуются неаккуратные кромки и возникает риск срыва машины.



→
Фрезерование
по подаче



Expert ◆◆◆◆

expert  Wood

expert  Plasterboard

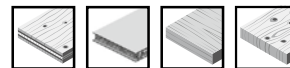


Точные инструменты для соединения

Пазовая фреза, твердый сплав

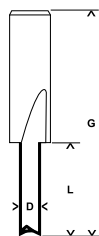
- ▶ Для изготовления небольших пазов с высокой точностью
- ▶ Оптимально подходит для изготовления высокоточных пазов под соединения
- ▶ Также подходит для врезания

Пазовая фреза, с двумя режущими кромками, полностью твердосплавная



- ▶ Для элементов конструкций с покрытием из древесных материалов или мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала

expert  Wood

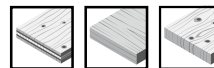


Свойства изделия	Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид Упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
					Информация по заказу				
8	3,0	9,5	50,7	50,7	2 608 629 353	P1p	1	1	802000
8	4,0	15,8	50,7	50,7	2 608 629 354	P1p	1	1	802017
8	5,0	12,7	51,0	51,0	2 608 629 356	P1p	1	1	802031
8	6,0	16,0	51,0	51,0	2 608 629 357	P1p	1	1	802048
8	6,0	25,4	76,0	76,0	2 608 629 355	P1p	1	1	802024

Галтельная фреза, полностью твердосплавная

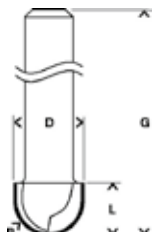
- ▶ Оптимально подходит для фрезерования пазов полукруглой формы в мебельных дверях или для изготовления галтелей на кромках
- ▶ Неизменно точный радиус при изготовлении криволинейных (круглых) пазов

Галтельная фреза, с двумя режущими кромками, полностью твердосплавная



- ▶ Для мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала

expert **for Wood**



Свойства изделия					Информация по заказу					
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Радиус (R1), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	6	12,7	3	50,8	2 608 629 368	P1p	1	1	802154	

• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Твердосплавные фрезы Bosch Expert

Фирменные фрезы Bosch Expert собственного производства выгодно отличаются исключительной точностью и максимально долгим сроком службы. Это стало возможным благодаря:

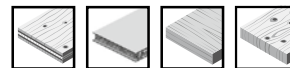
- ▶ Многолетнему опыту изготовления фрез
- ▶ Фирменному твердому сплаву собственного производства специальной рецептуры в зависимости от области применения
- ▶ Высокой концентричности фрез для предотвращения вибраций



Пазовая фреза

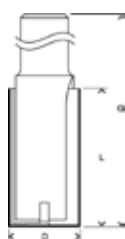
- ▶ Точные пазы под прямым углом с вертикальной фрезерной машиной
- ▶ Исключительно точный задний угол обеспечивает оптимальный профиль реза
- ▶ Благодаря заднему углу возможно простое и точное врезание

Пазовая фреза, с двумя режущими кромками, твердый сплав



- ▶ Для элементов конструкций с покрытием из древесных материалов или мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала

expert Wood



Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид Упак.	Единица товарной Упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия			Информация по заказу					
8	8,0	19,0	52,0	2 608 629 358	P1p	1	1	802055
8	8,0	31,8	70,0	2 608 629 359	P1p	1	1	802062
8	10,0	25,4	62,4	2 608 629 392	P1p	1	1	802390
8	10,0	31,8	69,0	2 608 629 393	P1p	1	1	802406
8	12,0	31,8	63,8	2 608 629 360	P1p	1	1	802079
8	16,0	31,8	66,0	2 608 629 361	P1p	1	1	802086
8	20,0	19,0	56,0	2 608 629 362	P1p	1	1	802093
12	8,0	31,8	76,0	2 608 629 363	P1p	1	1	802109
12	10,0	31,8	76,0	2 608 629 364	P1p	1	1	802116
12	12,0	38,1	80,0	2 608 629 365	P1p	1	1	802123
12	12,0	50,5	98,0	2 608 629 366	P1p	1	1	802130

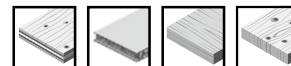
Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Шарнирная шлицевая фреза

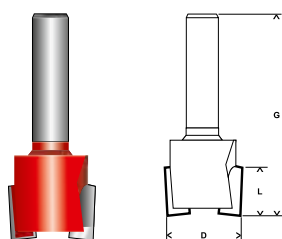
- ▶ Оптимальный вариант для использования с направляющими шинами для изготовления углублений под дверные петли
- ▶ Специальный дизайн фрезы обеспечивает эффективный отвод опилок

Шарнирная шлицевая фреза, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для элементов конструкций с покрытием из древесных материалов или мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала

expert **for Wood**



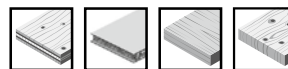
Свойства изделия	Информация по заказу								
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид Упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	19,0	12,5	51,0	2 608 629 367	P1p	1	1	802147	

• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

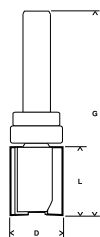
Фрезы для выборки заподлицо

Фреза для выборки заподлицо с верхним шарикоподшипником, с двумя режущими кромками, твердый сплав



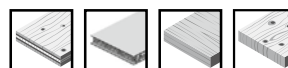
- ▶ Специально для фрезерной обработки с шаблонами или направляющими
- ▶ Для элементов конструкций с покрытием из древесных материалов или мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала

expert **100** Wood



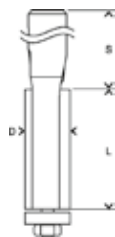
Свойства изделия		Информация по заказу															
Хвостовик, мм	8	Диаметр (D), мм	16,0	Рабочая длина (L), мм	20,0	Общая длина (G), мм	60,0	Код для заказа	2 608 629 385	Вид Упак.	P1p	Единица товарной упаковки	1	Минимальный объем заказа	1	802321	3165140...

Фреза для выборки заподлицо с нижним шарикоподшипником, с двумя режущими кромками, твердый сплав



- ▶ Для фрезерования заподлицо клееного и выступающего вперед материала, например ламинированных мебельных плит
- ▶ Благодаря шарикоподшипнику возможна работа без шаблона
- ▶ Для элементов конструкций с покрытием из древесных материалов или мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала

expert **100** Wood



8	9,5	25,8	71,5	2 608 629 380	P1p	1	1	802277
8	12,7	25,4	71,5	2 608 629 381	P1p	1	1	802284
8	12,7	40,0	84,0	2 608 629 383	P1p	1	1	802307
12	12,7	38,5	93,6	2 608 629 382	P1p	1	1	802291

Фреза для выборки заподлицо с нижним шарикоподшипником, с двумя режущими кромками, твердый сплав

Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
12	12,7	50,8	106,8	2 608 629 384	P1p	1	1	802314



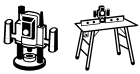
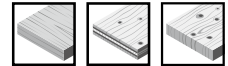
Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Придающие форму: для профилирования Карнизная фреза с шарикоподшипником

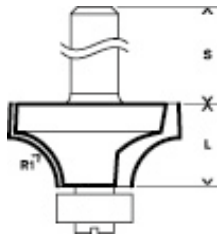
- ▶ Для скругления кромок без прижогов
- ▶ Шарикоподшипник для простого ведения прямо по заготовке без шаблона
- ▶ Установленный под углом сегмент гарантирует исключительно чистую поверхность благодаря непрерывной обработке
- ▶ При замене шарикоподшипника одну и ту же фрезу можно использовать для различных профилей

Карнизная фреза с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



- ▶ Для мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала

expert Wood



Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Радиус (R1), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия					Информация по заказу				
8	16,70	2,00	12,7	55	2 608 629 371	P1p	1	1	802185
8	18,70	3,00	12,7	55	2 608 629 372	P1p	1	1	802192
8	22,20	4,75	13,2	55	2 608 629 373	P1p	1	1	802208
8	25,40	6,35	12,7	55	2 608 629 374	P1p	1	1	802215
8	28,60	8,00	12,7	55	2 608 629 375	P1p	1	1	802222
8	31,75	9,50	18	60	2 608 629 376	P1p	1	1	802239
8	38,10	12,70	19	61	2 608 629 377	P1p	1	1	802246
8	44,40	15,90	22,2	64	2 608 629 378	P1p	1	1	802253

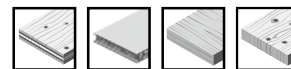
Фасочная фреза с шарикоподшипником

- ▶ Для равномерного снятия фаски на кромках, например в мебельном производстве
- ▶ Путем опускания фрезы можно очень легко корректировать размер снимаемой фаски, например, при обработке декоративных кромок

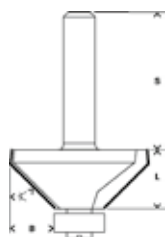
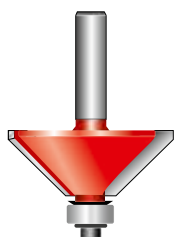
Фасочная фреза с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



- ▶ Для элементов конструкций с покрытием из древесных материалов или мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала



expert **for Wood**



Свойства изделия		Информация по заказу																	
Хвостовик, мм	8	Ширина (B), мм	15,65	Диаметр (D), мм	44,00	Рабочая длина (L), мм	18,5	Общая длина (G), мм	61	Код для заказа	2 608 629 379	Вид Упак.	P1p	Единица товарной упаковки	1	Минимальный объем заказа	1	3165140...	802260

• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

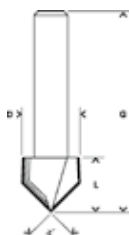
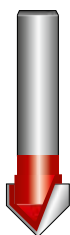
V-образные пазовые фрезы

- ▶ Для изготовления мелких ступенчатых и декоративных пазов
- ▶ Они идеально подходят для фрезерования глубоких или неглубоких V-образных пазов

V-образная пазовая фреза, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала



Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Угол, °	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия					Информация по заказу				
8	12,7	10	44,5	90	2 608 629 369	P1p	1	1	802161
8	31,8	19	51,0	90	2 608 629 370	P1p	1	1	802178

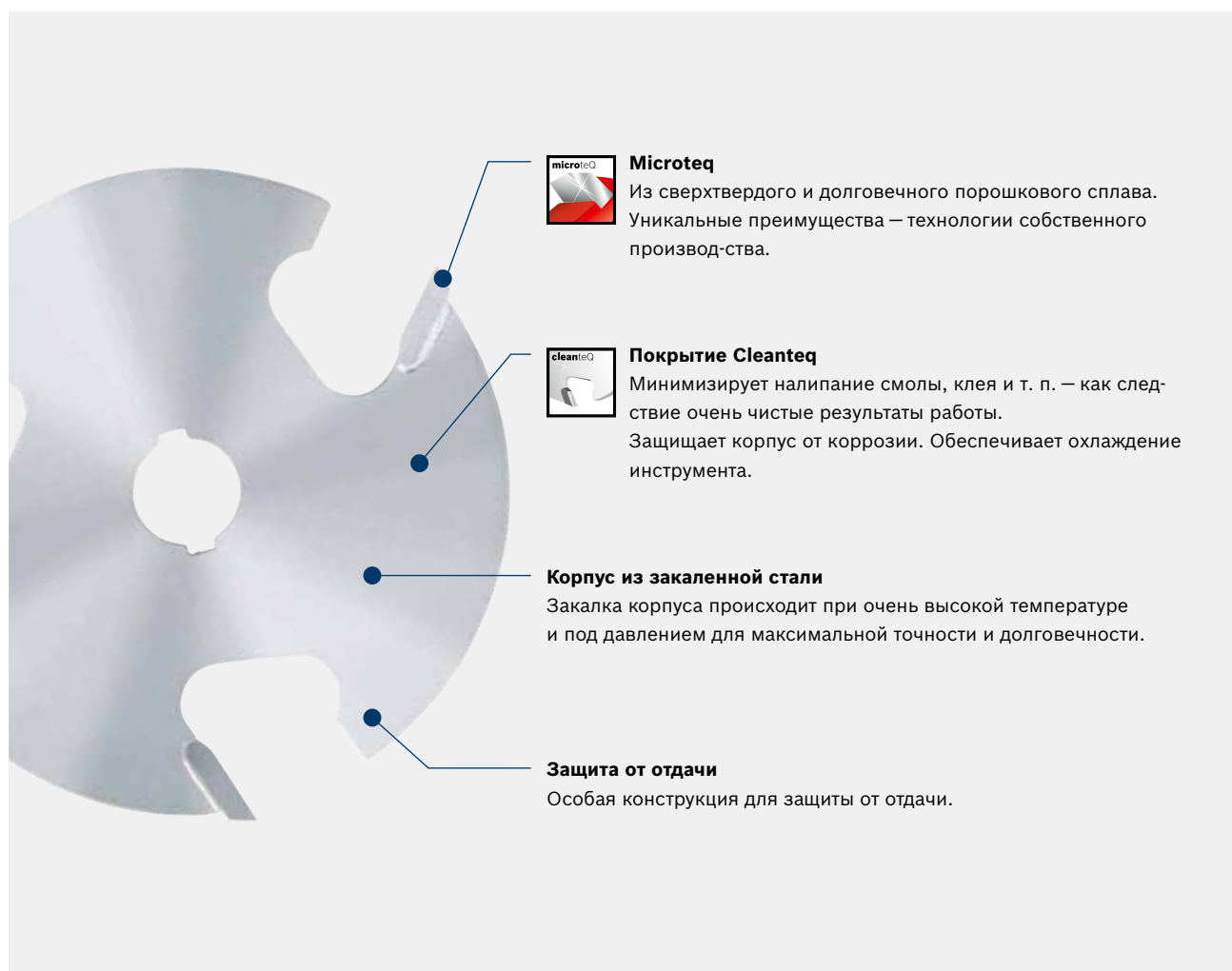
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Дисковые пазовые фрезы Bosch Expert

Дисковые пазовые фрезы Bosch Expert отличаются исключительно долгим сроком службы благодаря трем твердосплавным резцам из фирменного твердосплавного порошка, разработанного и изготовленного Bosch, а также запатентованному покрытию Cleanteq.

Для уменьшения вибраций корпус изготовлен из закаленной стали и отбалансирован с использованием компьютерной техники.

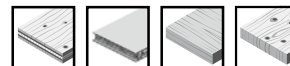


- ▶ Дисковая пазовая фреза 2 608 629 387 оптимально подходит для установки плоских дюбелей
- ▶ Использование только с предусмотренным хвостовиком 2 608 629 390 от Bosch
- ▶ При необходимости упорное кольцо можно заменить, см. комплект упорных колец Bosch 2 608 629 391

Дисковая пазовая фреза

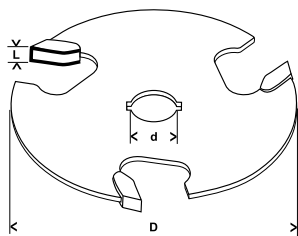
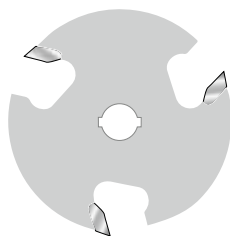
- ▶ Оптимально подходит для фрезерования пазов в узких кромках
- ▶ Для изготовления соединений паз-гребень или обработки перемычек
- ▶ Использование только с предусмотренным хвостовиком Bosch 2 608 629 390

Дисковая пазовая фреза, с тремя режущими кромками, твердый сплав



- ▶ Для элементов конструкций с покрытием из древесных материалов или мягкой и твердой массивной древесины и щитового материала
- ▶ Пазовая фреза 2 608 629 387 превосходно подойдет для установки плоских дюбелей

expert Wood



Свойства изделия	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Информация по заказу				
				Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	
	50,8	2,0	8,0	2 608 629 386	PC1a	1	1	802338
	50,8	2,5	8,0	2 608 629 388	PC1a	1	1	802352
	50,8	3,0	8,0	2 608 629 389	PC1a	1	1	802369
	50,8	4,0	8,0	2 608 629 387	PC1a	1	1	802345

Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

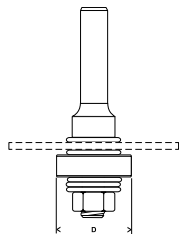
Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Хвостовик для дисковых пазовых фрез с шарикоподшипником



► Хвостовик для использования с дисковыми пазовыми фрезами Expert for

expert **for Wood**



Свойства изделия	Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
	8	22,0	60,3	2 608 629 390	P1p	1	1	802376

••• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

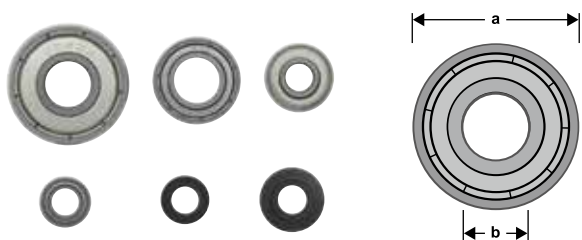
••••• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Принадлежности к фрезам

Набор шарикоподшипников



- ▶ Шарикоподшипники и подкладные шайбы доступны в виде запчастей для любых фрез линейки Expert for
- ▶ Путем установки шарикоподшипников различного размера можно изменять результат фрезерной обработки, например, у карнизных фрез.



Свойства изделия	Информация по заказу				
1 x 9,5 мм (a) / 4,76 мм (b) + шайба 2 x 12,7 мм (a) / 4,76 мм (b) + шайба 1 x 16 мм (a) / 8 мм (b) 1 x 22 мм (a) / 8 мм (b)	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
	2 608 629 391	PC1a	1	1	802383



Standard ◆◆◆



Твердосплавные фрезы Bosch Standard

Все фрезы Bosch Standard имеют высококачественные твердосплавные режущие кромки с оптимизированной геометрией и выверенной многолетним опытом точной шлифовкой.

Это гарантирует точность обработки и долгий срок службы.

Фрезы Standard от Bosch соответствуют требованиям современного стандарта ЕС (EN 847).



Пластины из твердых сплавов
Материал по стандарту ISO K10.
Геометрия режущих кромок с алмазной заточкой для чистых результатов работы.

Резка
Фрезы с малыми диаметрами для лучшего выброса опилок имеют одну режущую кромку.
Два лезвия имеют фрезы средних и больших диаметров.

Серебряный припой
Напайка на корпус твердосплавных пластин серебряным припоем — для высококачественного и надежного соединения.

Надежный зажим
Требуемая зажимная длина указана маркировкой на хвостовике.

Рабочая длина согласно рыночному стандарту
Рабочая длина фрез согласована с номинальной толщиной типовых массивных деревянных заготовок (до 25 мм).

Выверенная безопасность
Особое внимание к созданию конструкции для чистой работы с минимальной отдачей:

a) ограничение величины стружечной канавки
b) ограничение глубины строгания: макс. 1,1 мм

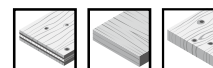


Точные инструменты для соединения

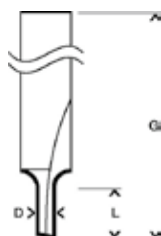
Пазовая фреза

- ▶ Для универсального фрезерования, фрезерования пазов и фальцев с помощью вертикальных фрезерных машин
- ▶ Для обработки заготовок правильной или произвольной формы
- ▶ Фрезы с одним и двумя лезвиями

Пазовые фрезы с одним лезвием, твёрдый сплав

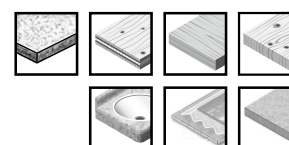


- ▶ Для фрезерования маленьких пазов для соединения деревянных деталей, декоративных пазов в поверхностях и пазов для резиновых уплотнений
- ▶ Для массива древесины и щитовых материалов

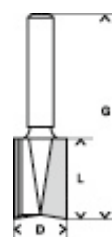


Свойства изделия	Хвостовик, мм	Хвостовик, дюймы	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165-140...
	8	-	3,0	8,0	51,0	2 608 628 376	P2a	1	1	358378
	8	-	4,0	8,0	51,0	2 608 628 377	P2a	1	1	358385
	8	-	5,0	12,7	51,0	2 608 628 378	P2a	1	1	358392

Пазовая фреза, с двумя режущими кромками, твердый сплав



- ▶ Для массива древесины, щитовых материалов (например, ДСП и МДФ), полимерных материалов, а также для абразивных материалов, таких как Corian®



8	-	6,0	16,0	48,0	2 608 628 379	P2a	1	1	358408
8	-	7,0	20,0	51,0	2 608 628 380	P2a	1	1	358415
8	-	8,0	20,0	51,0	2 608 628 381	P2a	1	1	358422
8	-	9,0	20,0	51,0	2 608 628 382	P2a	1	1	358439
8	-	10,0	20,0	51,0	2 608 628 383	P2a	1	1	358446
8	-	11,0	20,0	51,0	2 608 628 384	P2a	1	1	358453
8	-	12,0	20,0	51,0	2 608 628 385	P2a	1	1	358460

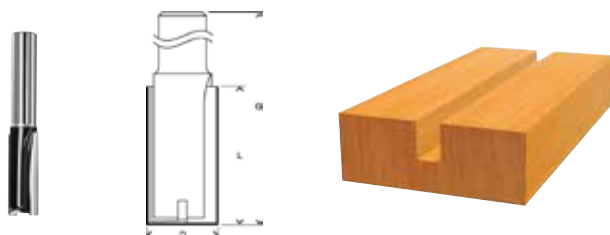
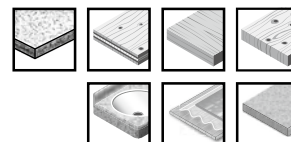
Пазовая фреза, с двумя режущими кромками, твердый сплав

Хвостовик, мм	Хвостовик, дюймы	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия					Информация по заказу				
8	-	13,0	20,0	51,0	2 608 628 386	P2a	1	1	358477
8	-	14,0	20,0	51,0	2 608 628 375	P2a	1	1	358361
8	-	15,0	20,0	51,0	2 608 628 387	P2a	1	1	358484
8	-	16,0	20,0	51,0	2 608 628 388	P2a	1	1	358491
8	-	18,0	25,0	56,0	2 608 628 389	P2a	1	1	358507
8	-	20,0	25,0	56,0	2 608 628 390	P2a	1	1	358514
8	-	22,0	25,0	56,0	2 608 628 391	P2a	1	1	358521
8	-	25,0	20,0	51,0	2 608 628 392	P1a	1	1	358538

Пазовые фрезы увеличенной длины с двумя лезвиями, твёрдый сплав



- ▶ Большие рабочие длины дают высокую гибкость применения
- ▶ Для массива древесины, щитовых материалов (например, ДСП и МДФ), полимерных материалов, а также и для абразивных материалов, таких как Corian®



Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия				Информация по заказу				
8	8,0	25,4	56,0	2 608 628 372	P2a	1	1	358330
8	10,0	25,4	56,0	2 608 628 373	P2a	1	1	358347
8	12,0	32,0	62,0	2 608 628 374	P2a	1	1	358354
12	10,0	40,0	81,0	2 608 628 464	P2a	1	1	420273
12	12,0	40,0	81,0	2 608 628 465	P2a	1	1	420280
12	16,0	40,0	81,0	2 608 628 466	P2a	1	1	420297
12	18,0	40,0	81,0	2 608 628 467	P2a	1	1	420303
12	20,0	40,0	81,0	2 608 628 468	P2a	1	1	420310
12	25,0	40,0	81,0	2 608 628 469	P2a	1	1	420327
12	30,0	40,0	81,0	2 608 628 470	P2a	1	1	420334

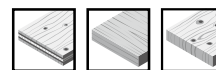
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

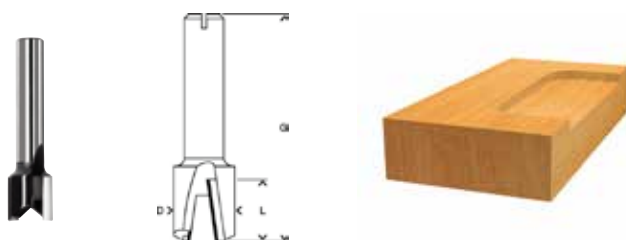
Шарнирная шлицевая фреза

- ▶ Для фрезерования очень плоских пазов при установке шарниров и другой фурнитуры в мебельном производстве
- ▶ Особая форма этой фрезы обеспечивает хороший выброс опилок, плавный ход и очень хорошее качество реза

Шарнирная шлицевая фреза, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для массива древесины или щитовых материалов



Свойства изделия		Информация по заказу						
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
8	12,7	12,7	50,8	2 608 628 399	P2a	1	1	358606

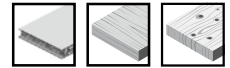
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Копировальные фрезы

- ▶ Пригодны для фрезерования отверстий/проемов при производстве ящиков, подготовке выставочного оборудования, сборке жилых автоприцепов и домов из готовых элементов (напр., для изготовления световых проемов, отверстий под розетки и выключатели в стенах из панелей)
- ▶ Фрезы с режущей кромкой с твердосплавными вставками («фреза светового сечения»)
- ▶ Хвостовик фрезы между главной режущей кромкой и режущими кромками служит для ведения фрезы по заготовке

Копировальные фрезы, твёрдый сплав



- ▶ Для строительных элементов из древесных материалов или массива древесины с покрытием

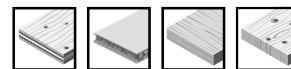


Свойства изделия	Информация по заказу									
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...		
8	8,0	19,0	66,0	2 608 628 371	P2a	1	1	358323		

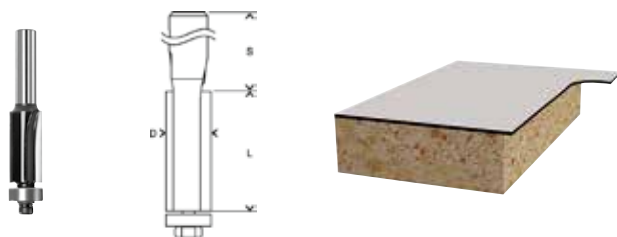
Фрезы для выборки заподлицо

- ▶ Для фрезерования заподлицо и снятия фасок с листовых материалов с покрытием, деревянных брусков и окантовочных планок в мебельном производстве или производстве ящиков
- ▶ Шарикоподшипник для простого ведения прямо на заготовке без шаблона

Фрезы для выборки заподлицо с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



- ▶ Для массива древесины и абразивных щитовых материалов



Хвостовик, мм	Хвостовик, дюймы	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия					Информация по заказу				
8	-	9,5	25,4	68,0	2 608 628 346	P2a	1	1	358071
8	-	12,7	13,0	56,0	2 608 628 347	P2a	1	1	358088
8	-	12,7	25,4	68,0	2 608 628 348	P2a	1	1	358095

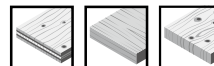
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

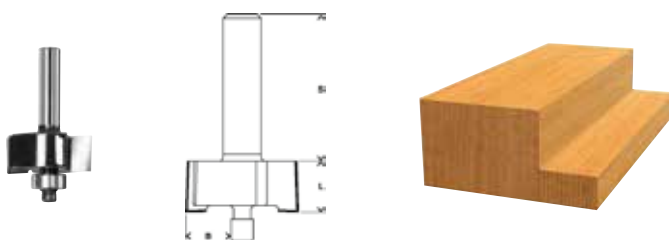
Фальцевая фреза паза

- ▶ Для изготовления мебели и рам (окна, двери, рамы для картин)
- ▶ Шарикоподшипник для простого ведения прямо по заготовке без шаблона

Фальцевая фреза паза с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для массива древесины и щитовых материалов

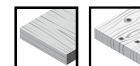


Свойства изделия		Информация по заказу																		
Хвостовик, мм	8	Хвостовик, дюймы	-	Ширина (B), мм	9,5	Диаметр (D), мм	31,8	Рабочая длина (L), мм	12,5	Общая длина (G), мм	54,0	Код для заказа	2 608 628 350	Вид упак.	P2a	Единица товарной упаковки	1	Минимальный объем заказа	1	3165140...

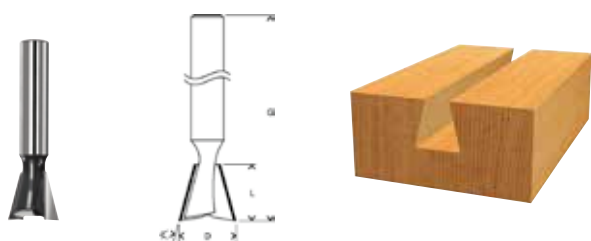
Пазовая конструкционная фреза

- ▶ Для выборки канавок в корпусах и выдвижных ящиках
- ▶ Для открытых или закрытых шипов
- ▶ В комбинации с шипорезной фрезерной машиной для полузакрытых шиповых соединений
- ▶ Для фрезерования точных шпоночных канавок для крепления шпонок, например, в столах из массива древесины для предотвращения перекосов

Пазовая конструкционная фреза («ласточкин хвост») с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для массива древесины



Свойства изделия					Информация по заказу					
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Угол, °	Код для заказа	Вид Упак.	Единица товарной Упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	14,0	14	55,0	15	2 608 628 408	P1a	1	1	358699	

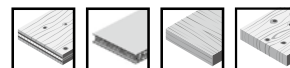
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

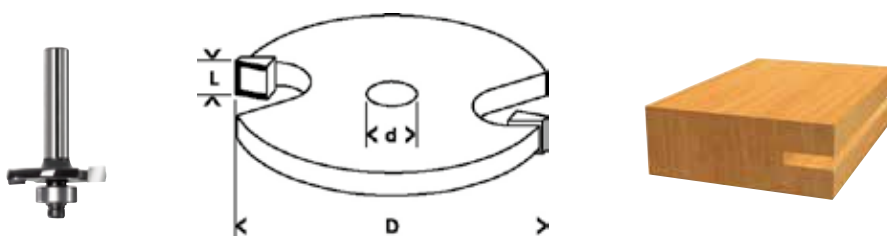
Дисковая пазовая фреза

- ▶ Для точной выборки пазов в узких кромках, например, для посадки уплотнений или для изготовления соединений паз-гребень
- ▶ Дисковые фрезы для точной выборки пазов в узких кромках
- ▶ **Указание:** ведение вертикальной фрезерной машины по поверхности заготовки исключает перекося инструмента

Дисковые фрезы с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для массива древесины и листовых материалов



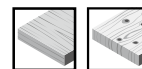
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	31 65140...
Свойства изделия				Информация по заказу				
8	32,0	3,0	51,0	2 608 628 401	P1a	1	1	358620
8	32,0	4,0	51,0	2 608 628 402	P1a	1	1	358637
8	32,0	5,0	51,0	2 608 628 403	P1a	1	1	358644
8	32,0	6,0	51,0	2 608 628 404	P1a	1	1	358651

• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

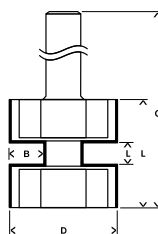
• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Гребневые фрезы

Гребневая фреза, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



► Для массива древесины



Свойства изделия	Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
	8	25,0	5,0	58,0	2 608 628 353	P1a	1	1	358149

••• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

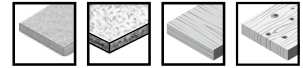
••••• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Придающие форму: для профилирования

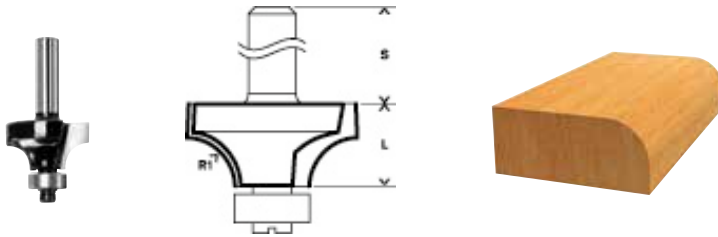
Карнизная фреза

- ▶ Для скругления кромок оконных рам, шкафов, столешниц, полок и каминных обрамлений
- ▶ Шарикоподшипник для простого ведения прямо по заготовке без шаблона
- ▶ Карнизная фреза Bosch для чистых закруглённых кромок

Карнизная фреза с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



- ▶ Для массивных пород древесины, таких как ель, бук, дуб, ольха и абразивных материалов

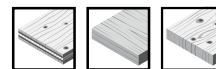


Хвостовик, мм	Хвостовик, дюймы	Диаметр (D), мм	Радиус (R1), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия						Информация по заказу				
8	-	-	3,00	10,2	53	2 608 628 344	P2a	1	1	358057
8	-	-	4,00	10,5	53	2 608 628 339	P2a	1	1	358002
8	-	-	6,00	13,2	53	2 608 628 340	P1a	1	1	358019
8	-	-	8,00	15,2	53	2 608 628 341	P1a	1	1	358026
8	-	-	10,00	16,5	57	2 608 628 342	P1a	1	1	358033
8	-	-	12,00	19	60	2 608 628 343	P1a	1	1	358040
8	-	-	15,00	22	66	2 608 628 345	P1a	1	1	358064
12	-	-	12,00	19	70	2 608 628 471	P2a	1	1	420341

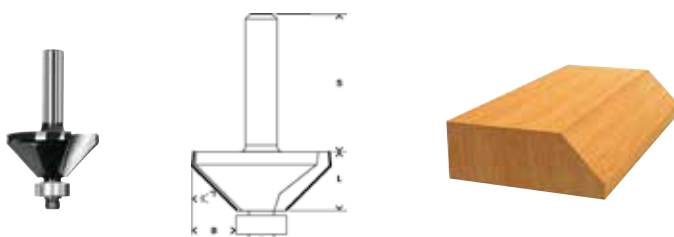
Фасочная фреза

- ▶ Для снятия фасок с кромок деталей правильной или произвольной формы
- ▶ Шарикоподшипник для простого ведения прямо по заготовке без шаблона
- ▶ Фасочная фреза для изящных декоративных фасок на мебели

Фасочная фреза с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для массива древесины и щитовых материалов

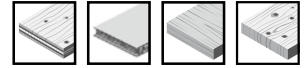


Свойства изделия				Информация по заказу					
Хвостовик, мм	Ширина (В), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	11,00	15,0	56	2 608 628 352	P1a	1	1	358132	

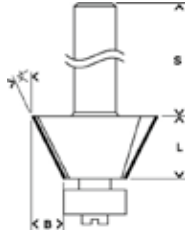
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Фрезы для снятия фасок/выборки заподлицо, с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



- ▶ Для фрезерования заподлицо и снятия фасок с щитовых материалов с покрытием, деревянных брусков и окантовочных планок в мебельном производстве или производстве ящиков
- ▶ **Для** элементов конструкций с покрытием из древесных материалов, массивной древесины и щитового материала



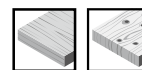
Свойства изделия						Информация по заказу					
Хвостовик, мм	Хвостовик, дюймы	Ширина (B), мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	-	5,50	23,70	12,0	54	2 608 628 351	P1a	1	1	358125	



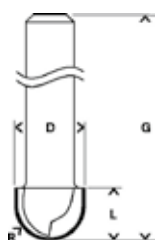
Галтельные фрезы

- ▶ Для изготовления профилирования кромок, шарнирных соединений с каннелюрами, декоративных пазов, фрезерования канавок, структурирования поверхностей, а также для применения в копировальных фрезерных станках
- ▶ Галтельная фреза Bosch для структурирования поверхностей

Галтельные фрезы с двумя лезвиями, твёрдый сплав

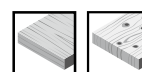


- ▶ Для твердой и мягкой массивной древесины

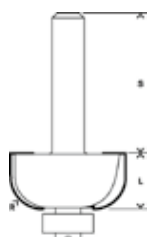


Свойства изделия	Хвостовик, мм	Хвостовик, дюймы	Радиус (R1), мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
	8	-	4	8	9,2	40	2 608 628 367	P2a	1	1	358286
	8	-	6	12	9,2	40	2 608 628 368	P2a	1	1	358293
	8	-	8	16	12,4	45	2 608 628 369	P2a	1	1	358309
	8	-	10	20	12,4	46	2 608 628 370	P2a	1	1	358316
	12	-	8	16	12,7	54	2 608 628 472	P2a	1	1	420358
	12	-	12	24	15,9	57	2 608 628 473	P2a	1	1	420365

Галтельные фрезы с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



- ▶ Галтельная фреза с шарикоподшипником для простого ведения прямо на заготовке без шаблона
- ▶ Для твердой и мягкой массивной древесины



Для профилирования кромок и использования в копировальных фрезерных станках
Галтельная фреза с шарикоподшипником для простого ведения прямо на заготовке без шаблона

8	-	4	20,7	9	53	2 608 628 361	P2a	1	1	358224
8	-	6	24,7	13	53	2 608 628 362	P1a	1	1	358231
8	-	8	28,7	13	54	2 608 628 363	P1a	1	1	358248
8	-	10	32,7	14	55	2 608 628 364	P1a	1	1	358255
8	-	12	36,7	16	58	2 608 628 365	P1a	1	1	358262

Галтельные фрезы с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

Хвостовик, мм		Хвостовик, дюймы		Радиус (R1), мм		Диаметр (D), мм		Рабочая длина (L), мм		Общая длина (G), мм		Код для заказа		Вид упак.		Единица товарной упаковки		Минимальный объем заказа		3165140...	
Свойства изделия												Информация по заказу									
12	-	12	36,7	16	70	2 608 628 474	P2a	1	1	420372											



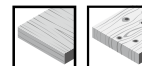
Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

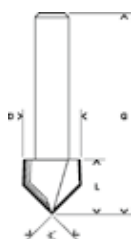
V-образные пазовые фрезы

- ▶ Для изготовления мелких ступенчатых и декоративных пазов
- ▶ При использовании параллельного упора или копировальной втулки также для снятия фасок

V-образная пазовая фреза, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



▶ Для массива древесины



Хвостовик, мм		Хвостовик, дюймы		Угол, °	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия							Информация по заказу					
8	-	60	11,0	14	45,0	2 608 628 406	P2a	1	1	358675		
8	-	90	16,0	16	45,0	2 608 628 407	P2a	1	1	358682		

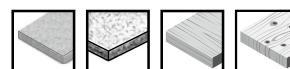
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

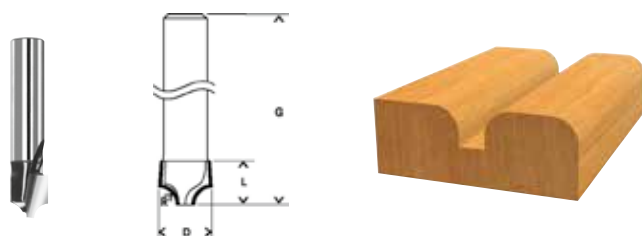
Четвертная штифтовая фреза

- ▶ Для декоративного профилирования поверхности в мебельном производстве и при внутренней отделке
- ▶ Для имитации соединений паз-гребень в массиве древесины при неполном применении рабочей длины фрезы
- ▶ Для имитации рамных конструкций с заполнением при полном применении рабочей поверхности фрезы

Карнизные фрезы, с одним лезвием, твёрдый сплав



- ▶ Для массива древесины и абразивных материалов



Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Радиус (R1), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
8	9,5	10,2	3,2	41	2 608 628 405	P2a	1	1	358668

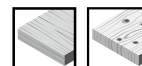
• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

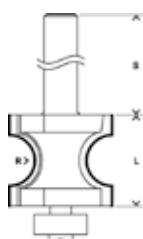
Полукруглые фрезы

- ▶ Для декоративного профилирования краев массива древесины в мебельном производстве, производстве корпусов и при внутренней отделке
- ▶ Особенно пригодны для фрезерования классического профиля «Halbstab»
- ▶ С шарикоподшипником для простого ведения фрезы прямо по заготовке без шаблона

Полукруглая фреза с шарикоподшипником, твердый сплав



▶ Для массива древесины



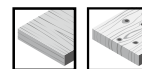
Свойства изделия	Хвостовик, мм	Радиус (R1), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
	8	6,00	19	63	2 608 628 360	P1a	1	1	358217

• Единица товарной упаковки (штук в упаковке)

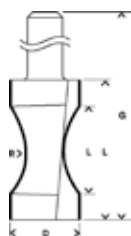
• Единица транспортной упаковки. Единица транспортной упаковки состоит из определенного количества товарных упаковок. Заказанное количество товара должно быть кратно количеству товара в транспортной упаковке.

Сегментная фреза

Сегментная фреза, с двумя лезвиями, в твёрдосплавном исполнении



► Для твердой и мягкой массивной древесины



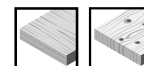
Свойства изделия					Информация по заказу					
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Радиус (R1), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	20,6	32	18,3	63,5	2 608 628 354	P1a	1	1	358156	



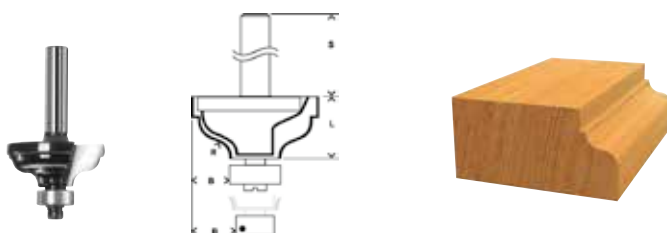
Профильная фреза

- ▶ Для обработки кромок деталей корпусов, днищ полок и рам, а также оформления профилей окантовок и рам
- ▶ С шарикоподшипником для простого ведения по заготовке
- ▶ Профильная фреза Bosch для оптимальных результатов при выполнении столярных работ

Профильная фреза А с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

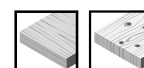


- ▶ Для твердой и мягкой массивной древесины

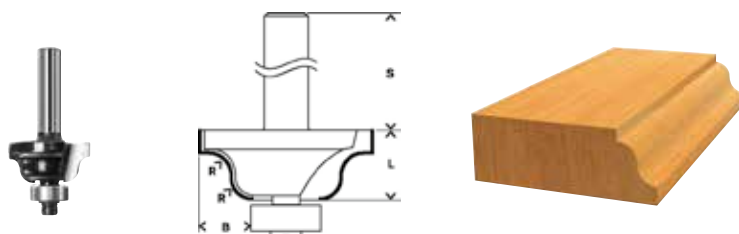


Свойства изделия		Информация по заказу																	
Хвостовик, мм	8	Ширина (B), мм	11,00	Рабочая длина (L), мм	14,3	Радиус (R1), мм	4,8	Общая длина (G), мм	57	Код для заказа	2 608 628 393	Вид упак.	P1a	Единица товарной упаковки	1	Минимальный объем заказа	1	3165140...	358545

Профильная фреза В с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

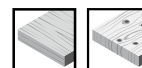


- ▶ Для твердой и мягкой массивной древесины

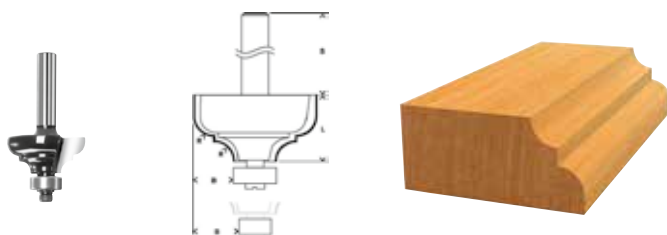


Свойства изделия		Информация по заказу																						
Хвостовик, мм	8	Хвостовик, дюймы	-	Радиус (R1), мм	4	Ширина (B), мм	8,00	Диаметр (D), мм	-	12,4	Рабочая длина (L), мм	54	Общая длина (G), мм	57	Код для заказа	2 608 628 394	Вид упак.	P1a	Единица товарной упаковки	1	Минимальный объем заказа	1	3165140...	358552
	8		-	6,3	12,70		-	17,0			61				2 608 628 395	P1a	1	1	1	358569				

Профильная фреза С с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

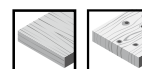


► Для твердой и мягкой массивной древесины

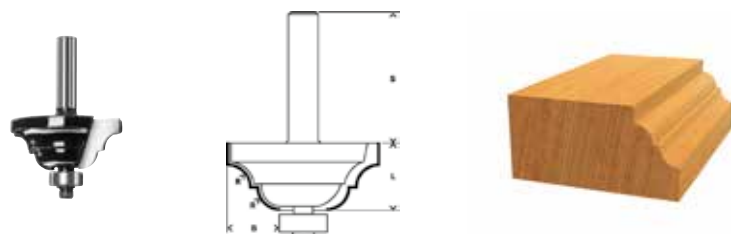


Свойства изделия		Информация по заказу								
Хвостовик, мм	Ширина (В), мм	Рабочая длина (L), мм	Радиус (R1), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	9,50	14,0	4,8	57	2 608 628 396	P1a	1	1	358576	

Профильная фреза D с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

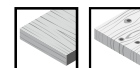


► Для твердой и мягкой массивной древесины

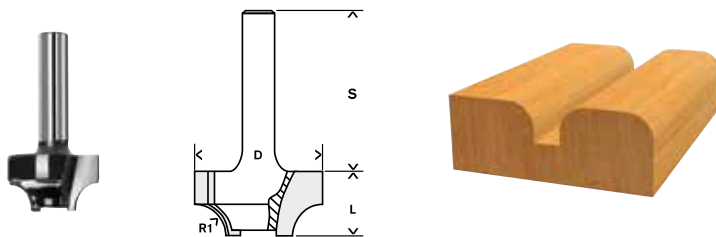


8	15,00	18,0	6,3	60	2 608 628 397	P1a	1	1	358583	
---	-------	------	-----	----	---------------	-----	---	---	--------	--

Профильная фреза E, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

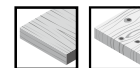


► Для твердой и мягкой массивной древесины

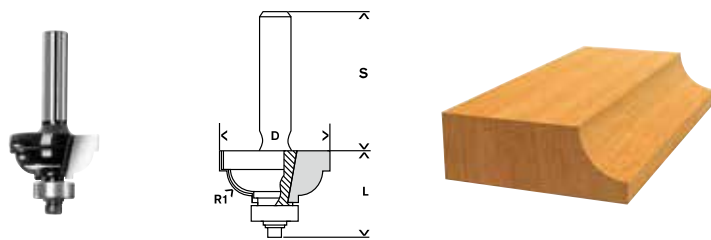


Свойства изделия				Информация по заказу							
Хвостовик, мм	Хвостовик, дюймы	Радиус (R1), мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	-	6,3	25,4	14	46	2 608 628 355	P1a	1	1	358163	

Профильная фреза F с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

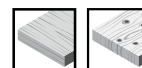


► Для твердой и мягкой массивной древесины

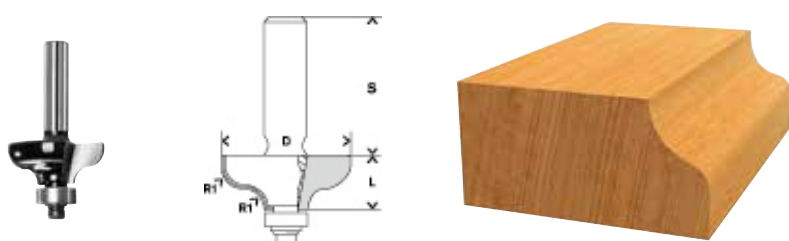


Свойства изделия				Информация по заказу						
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Радиус (R1), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...	
8	28,5	13,2	6,3	54	2 608 628 356	P1a	1	1	358170	
8	35	16,2	9,5	59	2 608 628 358	P1a	1	1	358194	

Профильная фреза G с шарикоподшипником, с двумя лезвиями, твёрдый сплав

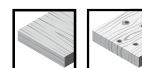


► Для твердой и мягкой массивной древесины

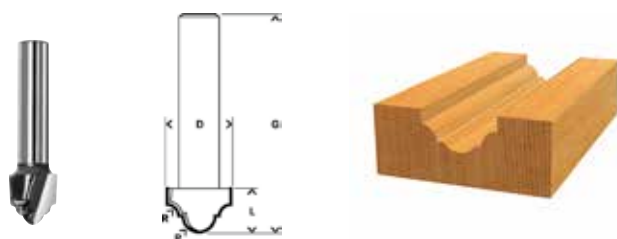


Свойства изделия		Информация по заказу							
Хвостовик, мм	Диаметр (D), мм	Рабочая длина (L), мм	Радиус (R1), мм	Общая длина (G), мм	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
8	31,8	12,4	4,8	54	2 608 628 357	P1a	1	1	358187
8	38	15,7	6,35	57	2 608 628 359	P1a	1	1	358200

Профильная фреза Н, с двумя лезвиями, твёрдый сплав



► Для твердой и мягкой массивной древесины



8	12,7	12,4	2,4	46	2 608 628 398	P2a	1	1	358590
---	------	------	-----	----	---------------	-----	---	---	--------

Принадлежности для универсальных и плоскодьюбельных фрезерных машин Bosch

Дисковая фреза Ø 105 мм для универсальной фрезерной машины Bosch

- ▶ Для фрезерования потайных швов, продольных пазов и соединений под плоский дюбель в древесине
- ▶ Простое придание декоративного эффекта с помощью универсальной фрезы Bosch и соответствующей пазовой фрезы Bosch

Диаметр, мм	Отверстие, мм	Число зубьев	Ширина [мм]	Код для заказа	Вид упак.	Единица товарной упаковки	Минимальный объем заказа	3165140...
Свойства изделия				Информация по заказу				

Опорный фланец
Для GFF 22 A Professional

-	20	-	-	3 605 700 155	P1c	1	1	184380
---	----	---	---	----------------------	-----	---	---	--------



Дисковые фрезы
Для GUF 4-22 A Professional; PSF 22 A

105,0	20	8	4	3 608 641 008	C1c	1	1	013802
--------------	----	---	---	----------------------	-----	---	---	--------



Дисковые фрезы
Для GUF 4-22 A Professional; PSF 22 A

105,0	20	10	2,8	3 608 641 001	C1c	1	1	012546
--------------	----	----	-----	----------------------	-----	---	---	--------



Дисковые фрезы
для универсальной фрезерной машины GUF 4-22 A, фрезерной машины для потайных швов PSF 22 A, а также для плоскодьюбельной фрезерной машины GFF 22 A (только в комбинации с опорным фланцем 3 605 700 155)
Для GOF 900 A; GOF 900 ACE; GOF 1200 A; GOF 1300 ACE Professional; POF 800 ACE; POF 1100; POF 1300

105,0	20	22	2,8	3 608 641 002	C1c	1	1	012560
--------------	----	----	-----	----------------------	-----	---	---	--------



Дисковые фрезы
Для GFF 22 A Professional

105,0	22	8	4	3 608 641 013	C1c	1	1	184359
--------------	----	---	---	----------------------	-----	---	---	--------



- ▶ Для фрезерования потайных швов, продольных пазов и соединений под плоский дюбель в древесине
- ▶ Простое придание декоративного эффекта с помощью универсальной фрезы Bosch и соответствующей пазовой фрезы Bosch

Плоские дюбели для плоскодюбельной фрезерной машины Bosch

- ▶ Для превосходно стыкующихся соединений

Длина, мм		Ширина [мм]		Высота, мм		Код для заказа		Вид упак.		Единица товарной упаковки		Минимальный объем заказа		3165140...	
Свойства изделия				Информация по заказу											
Плоский дюбель GR 0															
45	15	4	2 607 000 796		P1d	50	1	081443							
			2 607 000 147		COa	1,000	1	032971							
Плоский дюбель GR 10															
55	19	4	2 607 000 797		P1d	50	1	093880							
			2 607 000 148		COa	1,000	1	032988							
Плоский дюбель GR 20															
60	23	4	2 607 000 103		P1d	50	1	012829							
			2 607 000 149		COa	1,000	1	032995							

