



# ФРЕЗЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ

*Сплачивание - соединение досок по кромке*

*Сращивание - соединение заготовок по торцу*

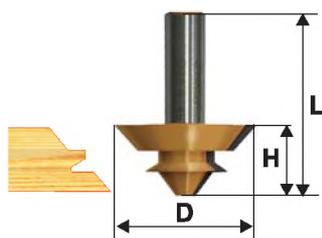
Комбинированные фрезы предназначены для изготовления деревянных щитов путем сплачивания делянок (фугованных досок) по кромке (фуге) и сращивания столярных деталей по торцу (наращивание).

Данные фрезы представляют из себя комбинацию пазовой и шиповой фрез, объединенных в одну фрезу, либо поставляемые в комплекте из пазовой и шиповой фрез.

Для изготовления филенок, элементов корпусной мебели используются деревянные щиты, получаемые путем сплачивания делянок по кромке и сращивания по торцу. Прочность мебельного щита зависит от площади склеивания делянок между собой. Комбинированные фрезы значительно увеличивают площадь склеивания делянок, что улучшает физические свойства мебельного щита, кроме того, комбинированное соединение, выравнивая пласти делянок (метод ШИП-ПАЗ), позволяет получить ровную поверхность мебельного щита, исключая скольжение склеиваемых частей во время запрессовки.

Комбинированные фрезы предназначены для сплачивания и сращивания деталей. Все фрезы отличаются способами применения, которые показаны на стр.25.

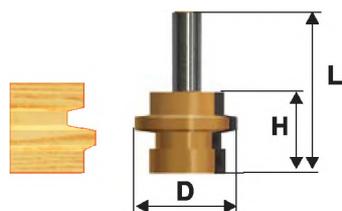
## КОМБИНИРОВАННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	H Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
10610	38,1	12	14,3	56
10611	44,5	12	21	59
10612	50,8	12	22,2	62
10613	69,9	12	30	75

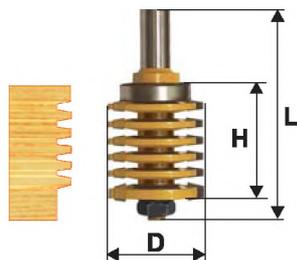
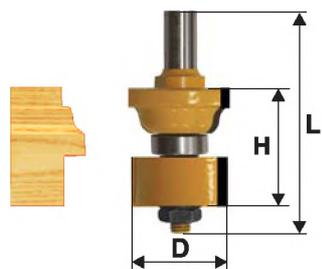
При работе фрезами используется упор фрезерной машины, либо фрезерный стол. После обработки изделия данной фрезой по кромке образуется скос, угол наклона которого составляет 45°, а также шип и паз одинакового сечения.

Предназначена для получения соединения под прямым углом (на ус), а также соединения деталей по кромке, по торцу.



Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	H Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
10614	31,8	12	26	76
10615	41,3	12	29	79

Как и все комбинированные фрезы, предназначены для фрезерования кромок столярных деталей для сплачивания и фрезерования торцов заготовок для сращивания. Данные фрезы за один проход выполняют на обрабатываемой поверхности и шип, и паз, что позволяет, не извлекая фрезу из фрезерной машины, обрабатывать обе стороны заготовки.

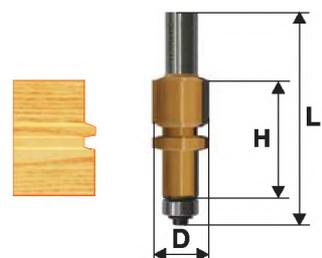


Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	H Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
10616	35	12	26	76

Артикул подшипника 23650

Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	H Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
10617	42	12	38	100

Артикул подшипника 23662



Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	H Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
10618	22,2	12	44	96

Артикул подшипника 23655

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

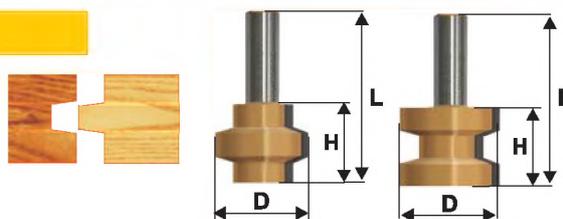
Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,  
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: ekr@nt-rt.ru  
www.enkor.nt-rt.ru

# ФРЕЗЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ



## ПАЗО-ШИПОВЫЕ ФРЕЗЫ

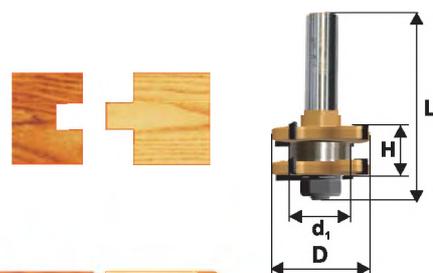
Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	H, Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
<b>10600 НАБОР ФРЕЗ</b>				
10601	38,1	8	28,6	64
10602	38,1	8	28,6	64
<b>10603 НАБОР ФРЕЗ</b>				
10604	38,1	12	28,6	67
10605	38,1	12	28,6	67



## КОМБИНИРОВАННАЯ ПАЗОВАЯ ФРЕЗА

Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	d <sub>1</sub> , мм подшипника	H, Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
10606	41	12	24	19	71

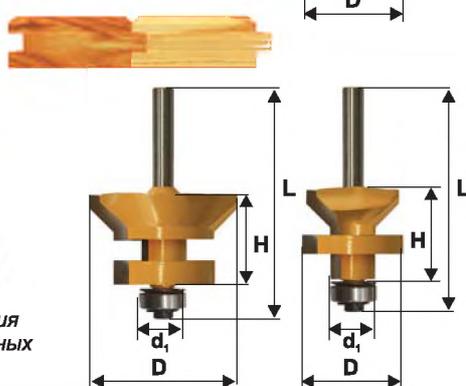
Артикул подшипника 23657



## ФРЕЗЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВАГОНКИ

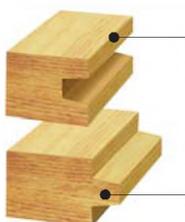
Артикул	D, мм фрезы	d, мм хвостовика	d <sub>1</sub> , мм подшипника	H, Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
<b>10607 НАБОР ФРЕЗ</b>					
10608	50	8	16	30	79
10609	35	8	16	30	79

Артикул подшипника 23650



## ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ПАЗО-ШИПОВЫХ ФРЕЗ

Комбинированные фрезы могут быть использованы не только для изготовления рамочных соединений, но и для выполнения сплачивания и сращивания столярных заготовок.

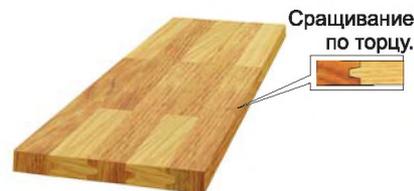


Профили соединяемых заготовок



Получение углового соединения.

Полученное соединение



Сращивание по торцу.

Сплачивание по кромке

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ФРЕЗ 45°



Для получения углового соединения одну заготовку обрабатывают, направляя станину фрезерной машины по плоскости заготовки, а другую - по кромке заготовки.

Выполнение соединения по кромке или торцу.



## ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ФРЕЗ

Данные фрезы за один проход выполняют на обрабатываемой поверхности и шип, и паз, что позволяет, не извлекая фрезу из фрезерной машины, обрабатывать обе стороны заготовки.

При работе данной фрезой возможны два способа фрезерования

I способ - совместить середину высоты фрезы с серединой толщины заготовки. Отфрезеровать кромку (торец), перевернуть заготовку по плоскости и отфрезеровать противоположную кромку.

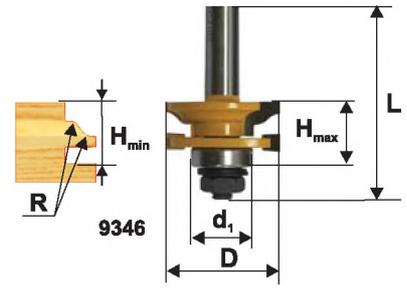
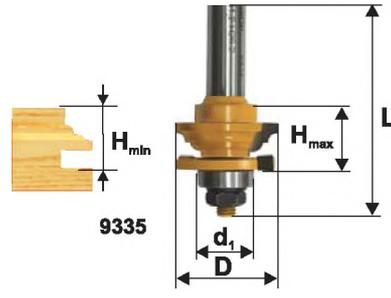
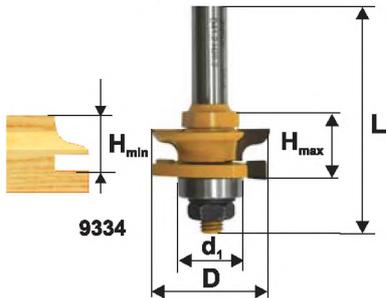
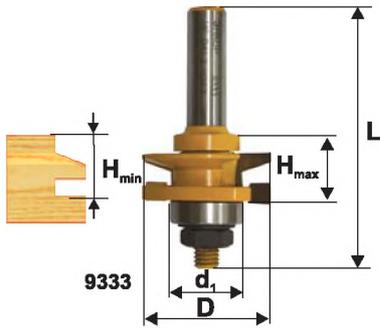
II способ - фрезеровать обе кромки заготовки по одной данной плоскости, затем каждую вторую заготовку перевернуть на 180°





# ФРЕЗЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ

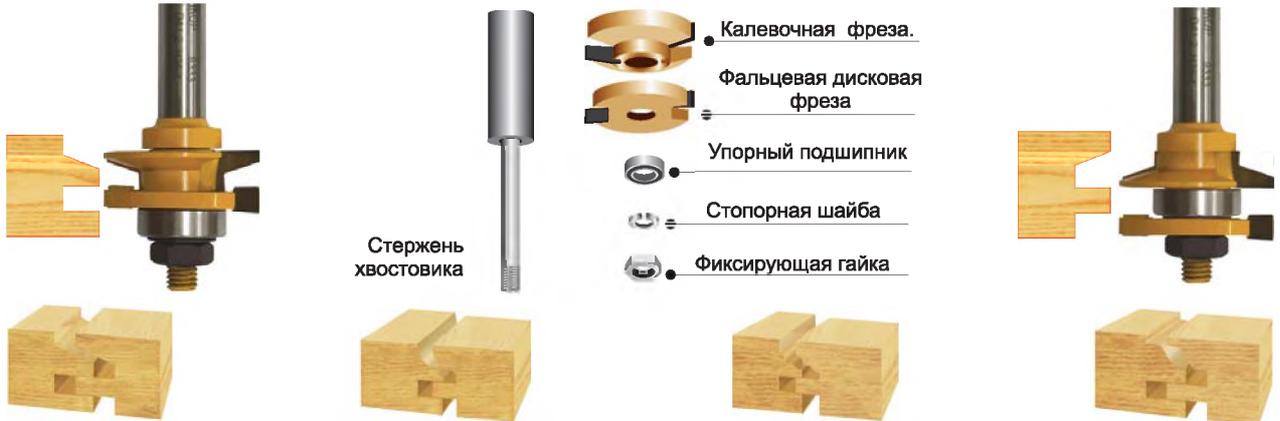
## КОМБИНИРОВАННЫЕ РАМОЧНЫЕ



Артикул	D, мм фрезы	d <sub>1</sub> , мм подшипника	d, мм хвостовика	H Рабочая высота <sub>max</sub> , мм	H Рабочая высота <sub>min</sub> , мм	L, Общая длина, мм
9333	41,3	22	12	26	17,5	75
9334	41,3	22	12	26	17,5	75
9335	41,3	22	12	26	17,5	75
9346	41,3	22	12	26	17,5	75

Артикул подшипника 23656

Конструкция комбинированных фрез позволяет изменять расположение рабочих частей фрезы для выполнения различных работ, что делает фрезу универсальной и незаменимой при выполнении столярных работ. При перестановке режущих частей и подшипника фреза не вынимается из цанги фрезерной машины, чтобы не сбить первоначальную установку фрезы.



Используя возможности комбинированных рамочных фрез, можно выполнять рамочные соединения для изготовления каркасной мебели, стеновых панелей, предметов интерьера и т.п.

## ВИДЫ ПОЛУЧАЕМЫХ ПРОФИЛЕЙ



Установка режущих частей фрезы для выборки паза и обработки лицевой части заготовки.

Установка режущих частей фрезы для выполнения шипа и обратной выемки.

# ФРЕЗЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ



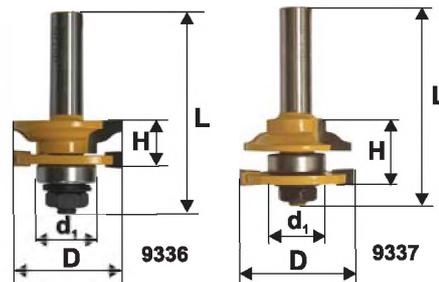
## КОМБИНИРОВАННЫЕ РАМОЧНЫЕ

Данные фрезы были сконструированы как наборы из двух фрез, которые по своему применению аналогичны комбинированным фрезам арт.9333, 9334, 9335, 9346, но, если для изготовления обратного профиля при использовании этих фрез требуется переустановить режущие кромки, то при использовании наборов фрез арт.3940, 3941, 10590 достаточно переустановить фрезу.

Способы применения всех видов комбинированных фрез в комбинации с фигурейными фрезами для изготовления рамочных соединений см. на стр.30.

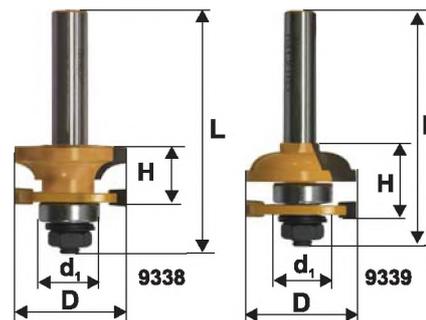
Артикул	D, мм фрезы	d <sub>1</sub> , мм подшипника	d, мм хвостовика	R, мм	H, Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
9340	НАБОР ИЗ 2 ФРЕЗ					
9336	41,3	22	12	12	23	74
9337	41,3	22	12	12	23	74

Артикул подшипника 23656



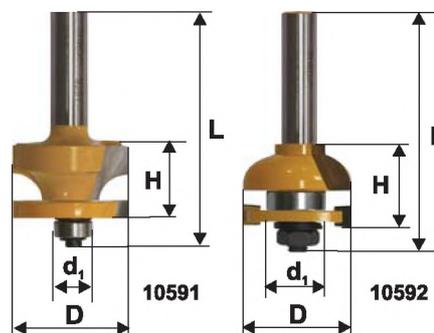
Артикул	D, мм фрезы	d <sub>1</sub> , мм подшипника	d, мм хвостовика	R, мм	H, Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
9341	НАБОР ИЗ 2 ФРЕЗ					
9338	41,3	22	12	12	23	74
9339	41,3	22	12	12	23	74

Артикул подшипника 23656



Артикул	D, мм фрезы	d <sub>1</sub> , мм подшипника	d, мм хвостовика	R, мм	H, Рабочая высота, мм	L, Общая длина, мм
10590	НАБОР ИЗ 2 ФРЕЗ					
10591	41,3	22	12	12	23	74
10592	41,3	22	12	12	23	74

Артикул подшипника 23656



Данные фрезы поставляются как в наборах, так и в индивидуальной упаковке.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,  
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: ekr@nt-rt.ru

www.enkor.nt-rt.ru