

### 3. Насадные фрезы

# Насадные Фрезы

**3**

Насадные фрезы с напаянными пластинами из быстрорежущей стали (HSS) предназначены для профессиональной обработки мягкой монолитной древесины. Фрезы с напайками из твердого сплава (HM) используются для профессиональной обработки как мягкой так и твердой древесины (клееной или монолитной), а также дерево производных материалов. Фрезы предназначены для обработки плоских и профильных поверхностей, выборки пазов, фальцовки, а также профилирования и создания разного рода соединений.

Фрезы и наборы фрез изготавливаются из стали наивысшего качества. Для обеспечения максимальной отдачи, как в стандартных, так и в тяжелых условиях, фрезы подвергают тепловой обработке по специальной технологии, подобранный к существующим параметрам работы инструмента, а также в зависимости от обрабатываемого материала.

Все фрезы изготавливаются на современном оборудовании с ЧПУ ведущих мировых производителей. Это позволяет добиться высокого качества, точности изготовления и надежности нашего инструмента. Конструкция и исполнение изделий соответствуют всем пунктам норм безопасности EN/PN-847-1, которые предъявляются к инструменту для механической обработки древесины и дерево производных материалов.

В разделе Фрезы представлен инструмент типовых размеров и конструкций. Фирма FABA специализируется на производстве профессионального инструмента, где «профессиональный» - означает не только качественно изготовленный, но также оптимально подобранный в соответствии с обрабатываемым материалом, техническими параметрами оборудования, технологией производства и условиями эксплуатации, а также полностью соответствующий всем требованиям клиентов. Существует возможность изготовления фрез с резцом расположенным под углом к оси строгания, что способствует более плавному снятию стружки и лучшему ее отводу с рабочей зоны. Применение гидрокрепления позволяет значительно повысить параметры обработки и работать на скоростях подачи до 200 м/мин, без потери качества обрабатываемой поверхности. Сроки изготовления стандартного инструмента, обозначенного в каталоге „+”, а также не стандартного инструмента обычно не превышают 15 рабочих дней.

При составлении заказа необходимо указать следующие параметры:

- наружный диаметр (D) или диапазон диаметров;
- диаметр посадочного отверстия (d);
- количество зубьев (z) или скорость подачи материала и скорость вращения вала;
- вид обрабатываемого материала;
- чертеж профиля изделия или его образец.



# Содержание

## 3. Насадные фрезы

Пиктограмма	3.4
Система обозначения фрез	3.4
Инструмент с ручной подачей	3.5
Основные параметры обработки	3.5
Направление вращения	3.5
<b>3.1 Прямые фрезы</b>	<b>3.6</b>
3.2 Прямые фрезы с подрезными резцами	3.13
3.3 Профильные фрезы	3.15
3.4 Угловые фрезы	3.24
3.5 Специальные фрезы	3.28
Наборы фрез	3.34
3.6 Наборы фрез для декоративных панелей	3.35
3.7 Наборы фрез для доски пола	3.38
3.8 Наборы фрез для паркета	3.40
3.9 Наборы профильных фрез	3.41
3.10 Наборы фрез для террасных и огородных изделий	3.49
3.11 Наборы фрез на гидровтулках	3.52

# Пиктограмма



Древесина сухая мягкая



Древесина сухая твердая



ДСП



Клееное дерево



MDF



Твердосплав



Быстрорежущая сталь



Гидрокрепление



Тихая и равномерная работа



Обработка плоскостей



Фальцовка



Выборка пазов



Обработка кромок



Профилирование кромок



Выборка паза – шпоночное соединение



Соединение шип-паз



Механическая подача



Ручная подача

- Есть на складе
- + Срок изготовления 9-15 рабочих дней

# Система обозначения фрез

## К-ство зубьев - z

2-два зуба, 4-четыре зуба

z=2 v2+2 - два зуба + два подрезных зуба справа и два подрезных зуба слева,

z=2 v2 - два зуба + два подрезных справа или слева

Тип профиля

**P-101****125**

Рабочий диаметр

Ширина

**10**

Посадочный диаметр

**30****4**

Материал резца

HM - твердосплав

HSS - быстрорежущая сталь

Направление вращения

L - левая

P - правая

**HM****R3****L**

Тип зуба

0 - прямой

1 - с односторонним скосом  
2 - с попаременно  
двусторонним скосом

Величина радиуса для профильных фрез

или величина угла для угловых фрез

## Инструмент для ручной подачи с уменьшенной силой отдачи

В стандарте инструменты фирмы FABA изготавливаются для станков с механической подачей (**MEC**). Под заказ изготавливаем также инструменты для ручной подачи **MAN** с ограничителями подачи. Специальная конструкция таких инструментов уменьшает силу отдачи.

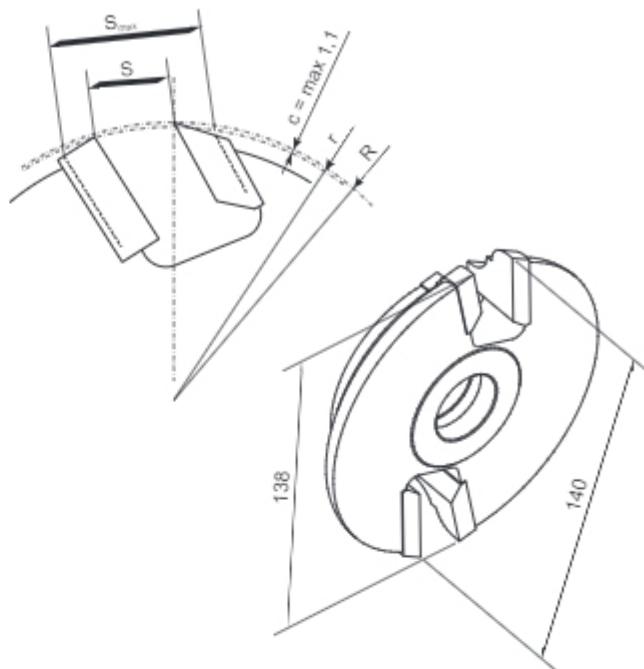
1. Инструмент типа **MAN** должен работать в определенных скоростях резки  $V_c = 40-70$  м/с

2. Высота выступания резца  $c < 1,1$  мм.

3. Цены инструмента типа **MAN** рассчитываются:

- Цена двухзубчатого инструмента типа **MAN** равна цене четырехзубчатого механического инструмента типа **MEC**.
- Цена трехзубчатого инструмента типа **MAN** равна цене шестизубчатого механического инструмента типа **MEC**.

## Ручная подача



3

## Основные параметры обработки

### Скорость резки $V_c$

$$V_c = \frac{D \times n \times \pi}{60\,000} \text{ [м/с]}$$

$D$  – рабочий диаметр

$n$  – скорость вращения вала

$p_z$  – подача на зуб

$p_{min}$  – подача на минуту

$z$  – количество зубьев

$\pi = 3,14$

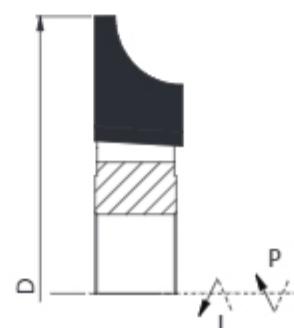
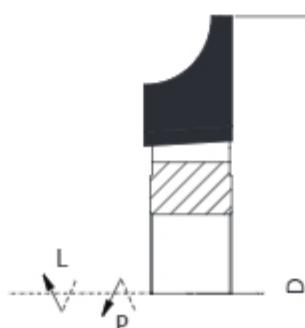
### Подача $p_{min} / p_z$

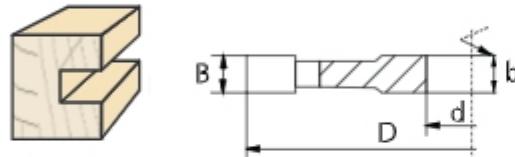
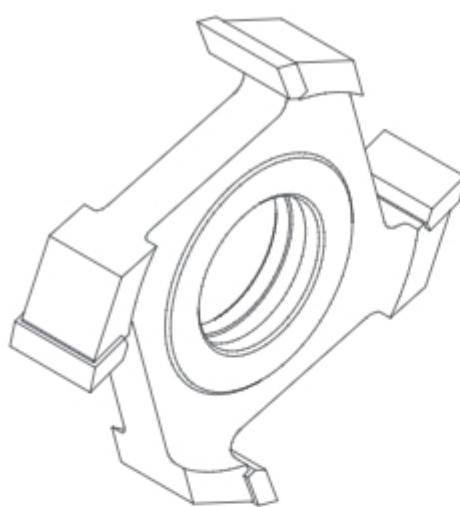
$$p_{min} \text{ [м/мин]} \leftrightarrow p_z \text{ [мм/зуб]}$$

$$p_{min} = \frac{p_z \times n \times z}{1\,000}$$

$$p_z = \frac{p_{min} \times 1\,000}{n \times z}$$

## Направление вращения



**3110 4.0**

Фреза 3110 4.0 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка. Ось резцов – параллельна оси инструмента.

**Вид обработки:** обработка плоской поверхности, фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



D mm	63 12000 25	80 9000 30	100 9000 40	125 9000 50	140 6000 60	160 6000 60	180 6000 60	200 6000 60				
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## 3110 6.0

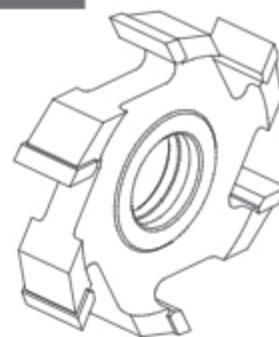
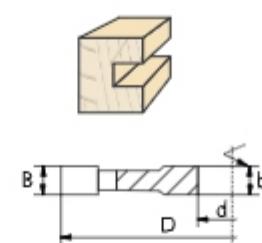
Фреза 3110 6.0 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=6$ .0 предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка. Ось резцов – параллельна оси инструмента.

**Вид обработки:** обработка плоской поверхности, фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



3

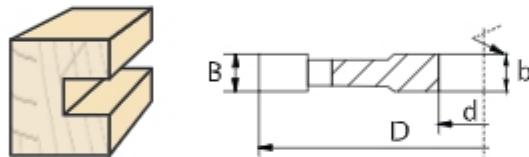
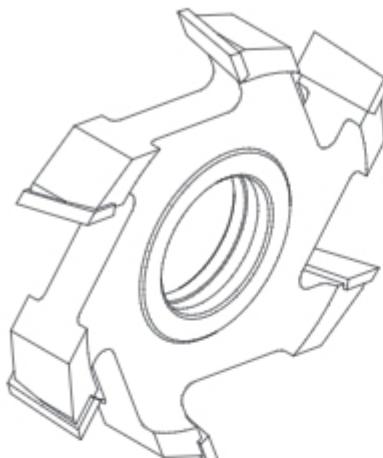
D 	80 9000 30	100 9000 40	125 9000 50	140 6000 60	160 6000 60	180 6000 60	200 6000 60					
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z	
3110W125-0023	3110	125	6	6	40	6	HM •
3110W125-0001	3110	125	10	10	30	6	HM •
3110S125-0037	3110	125	10	10	40	6	HSS •
3110W125-0004	3110	125	10	10	40	6	HM •
3110W125-0007	3110	125	12	12	30	6	HM •
3110S125-0059	3110	125	12	12	40	6	HSS •
3110W125-0009	3110	125	14	12	30	6	HM •
3110S125-0060	3110	125	14	12	40	6	HSS •
3110W125-0010	3110	125	16	14	30	6	HM •
3110S125-0038	3110	125	16	14	40	6	HSS •
3110W125-0011	3110	125	18	16	30	6	HM •
3110S125-0061	3110	125	18	16	40	6	HSS •
3110W125-0012	3110	125	20	18	30	6	HM •
3110S125-0039	3110	125	20	18	40	6	HSS •

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z	
3110W125-0013	3110	125	25	23	30	6	HM •
3110W125-0014	3110	125	30	16	30	6	HM •
3110W125-0008	3110	125	35	18	30	6	HM •
3110W125-0015	3110	125	40	22	30	6	HM •
3110W125-0016	3110	125	45	24	30	6	HM •
3110W125-0035	3110	125	60	32	40	6	HM •
3110S140-0005	3110	140	10	10	40	6	HSS •
3110W140-0001	3110	140	10	10	40	6	HM •
3110S140-0016	3110	140	12	12	40	6	HSS •
3110W140-0097	3110	140	12	12	40	6	HM •
3110W140-0003	3110	140	20	14	40	6	HM •
3110W140-0102	3110	140	30	16	40	6	HM •
3110W140-0104	3110	140	40	22	40	6	HM •
3110W160-0025	3110	160	10	10	40	6	HM •

Втулки переходные на странице 8.19.

## 3110 6.2



Фреза 3110 6.2 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=6.2$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка. Ось резцов – попеременно под углом оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности.

**Вид обработки:** обработка плоской поверхности, фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

## Предназначение:

HSS мягкая древесина

HM твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



D mm	80 9000 30		100 9000 40		125 9000 50		140 6000 60		160 6000 60		180 6000 60		200 6000 60	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**3110 8.0**

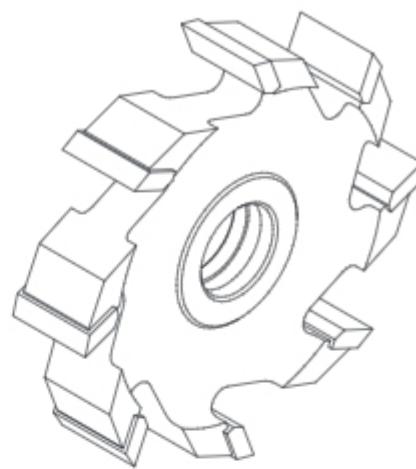
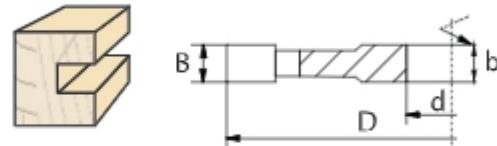
Фреза 3110 8.0 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=8.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка. Ось резцов – параллельна оси инструмента. Большое количество зубьев дает возможность работать на высших подачах.

**Вид обработки:** обработка плоской поверхности, фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

**Предназначение:**

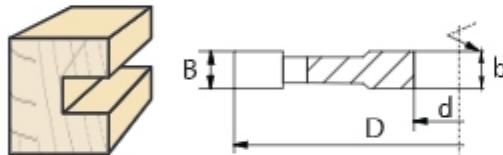
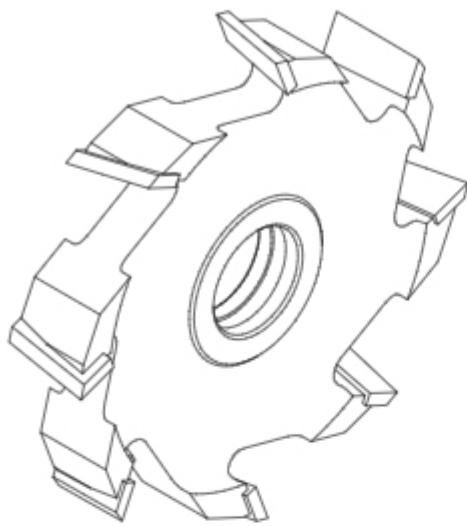
**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ

**3**

D 	100 9000 40		125 9000 40		140 6000 50		160 6000 60		180 6000 60		200 6000 60	
B mm	HSS	HM										
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z	
3110W200-0433	3110	200	10	10	30	8	HM •
3110W200-0434	3110	200	12	12	30	8	HM •
3110W200-0438	3110	200	20	14	30	8	HM •

**3110 8.2**

Фреза 3110 8.2 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=8.2$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка. Ось резцов – попарно под углом оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности. Большое количество зубьев дает возможность работать на высших подачах.

**Вид обработки:** обработка плоской поверхности, фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

**Предназначение:**

мягкая древесина

твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



D mm	125 9000 40		140 6000 50		160 6000 60		180 6000 60		200 6000 60	
B mm	HSS	HM								
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## 3110 12.0

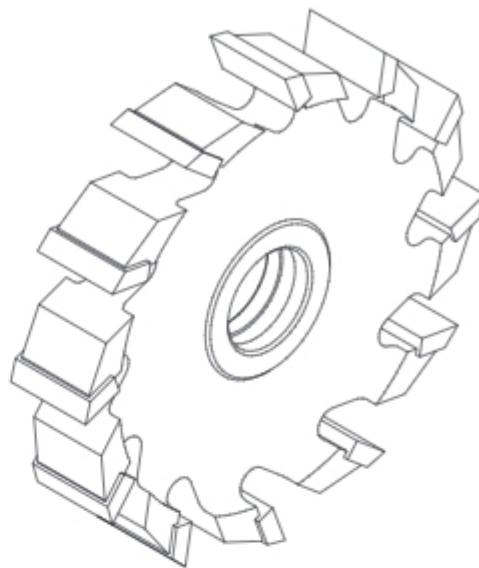
Фреза 3110 12.0 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=12.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка. Ось резцов – параллельна оси инструмента. Большее количество зубьев дает возможность работать на высших подачах.

**Вид обработки:** обработка плоской поверхности, фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

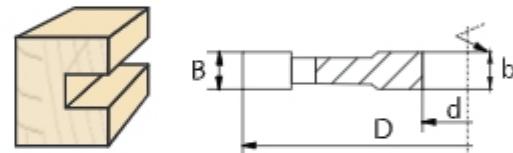
## Предназначение:

**HSS** мягкая древесина

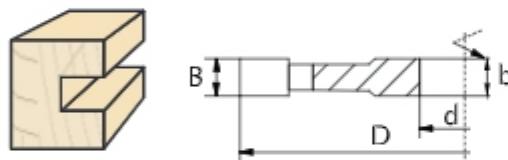
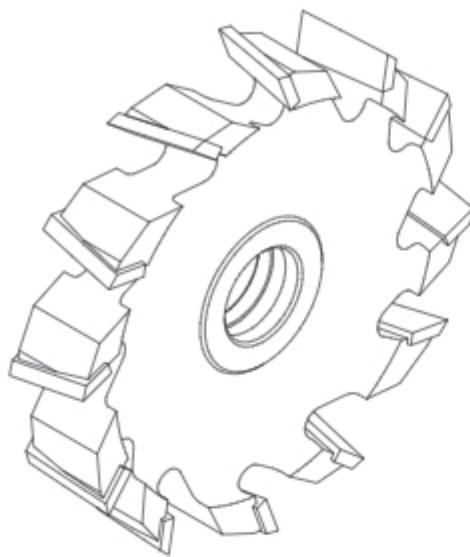
**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



3



D 	125 6000 40		140 6000 50		160 6000 60		180 6000 60		200 6000 60	
B mm	HSS	HM								
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**3110 12.2**

Фреза 3110 12.2 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=12.2$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка. Ось резцов – попарно под углом оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности. Большее количество зубьев дает возможность работать на высших подачах.

**Вид обработки:** обработка плоской поверхности, фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



D mm	140 6000 50		160 6000 60		180 6000 60		200 6000 60	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+
55	+	+	+	+	+	+	+	+
60	+	+	+	+	+	+	+	+

## 3110-1

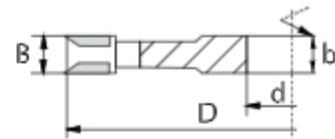
Фреза 3110-1 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=2$  v2+2 или  $z=4$  v4+4, то есть с 2 (4) режущими зубьями и с 2 (4) подрезающими зубьями с правой и левой стороны для прецизионной фальцовки и выборки пазов. Фреза предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка.

**Вид обработки:** прецизионная фальцовка, а также выборка пазов размером равным ширине фрезы.

## Предназначение:

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ

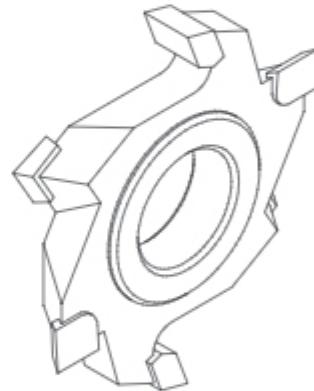


3



D 	100 9000 30		125 9000 35		140 6000 40		160 6000 50	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+

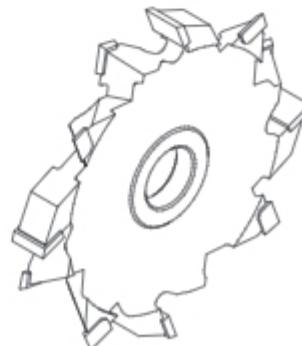
## z=2 v2+2



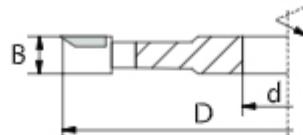
Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z
3111w125-0005	3110-1	125	10	10	30	z=2 v2+2 HM

D 	160 6000 50		200 6000 50	
B mm	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+
8	+	+	+	+
10	+	+	+	+
12	+	+	+	+
14	+	+	+	+
16	+	+	+	+
18	+	+	+	+
20	+	+	+	+
25	+	+	+	+
30	+	+	+	+
35	+	+	+	+

## z=4 v4+4



Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z
3111w140-0100	3110-1	140	10	10	40	z=4 v4+4 HM

**3110-2 Р или L**

Фреза 3110-2 – это насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=2$  v2 или  $z=4$  v4, то есть с 2 (4) режущими зубьями и с 2 (4) подрезающими зубьями с правой или левой стороны для прецизионной фальцовки. Фреза предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Целостная конструкция гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка.

**Вид обработки:** прецизионная фальцовка размеров меньших ширины фрезы.

3

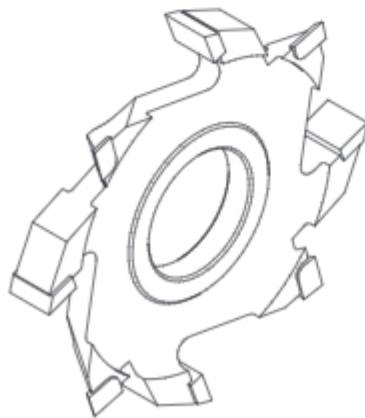
**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ

 **$z=2$  v=2**

D z B mm	100 9000 30	125 9000 35	140 6000 40	160 6000 50	180 6000 50	200 6000 50		
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+

 **$z=4$  v=4**

D z B mm	100 9000 30	125 9000 35	140 6000 40	160 6000 50	180 6000 50	200 6000 50		
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+

# Диаметры

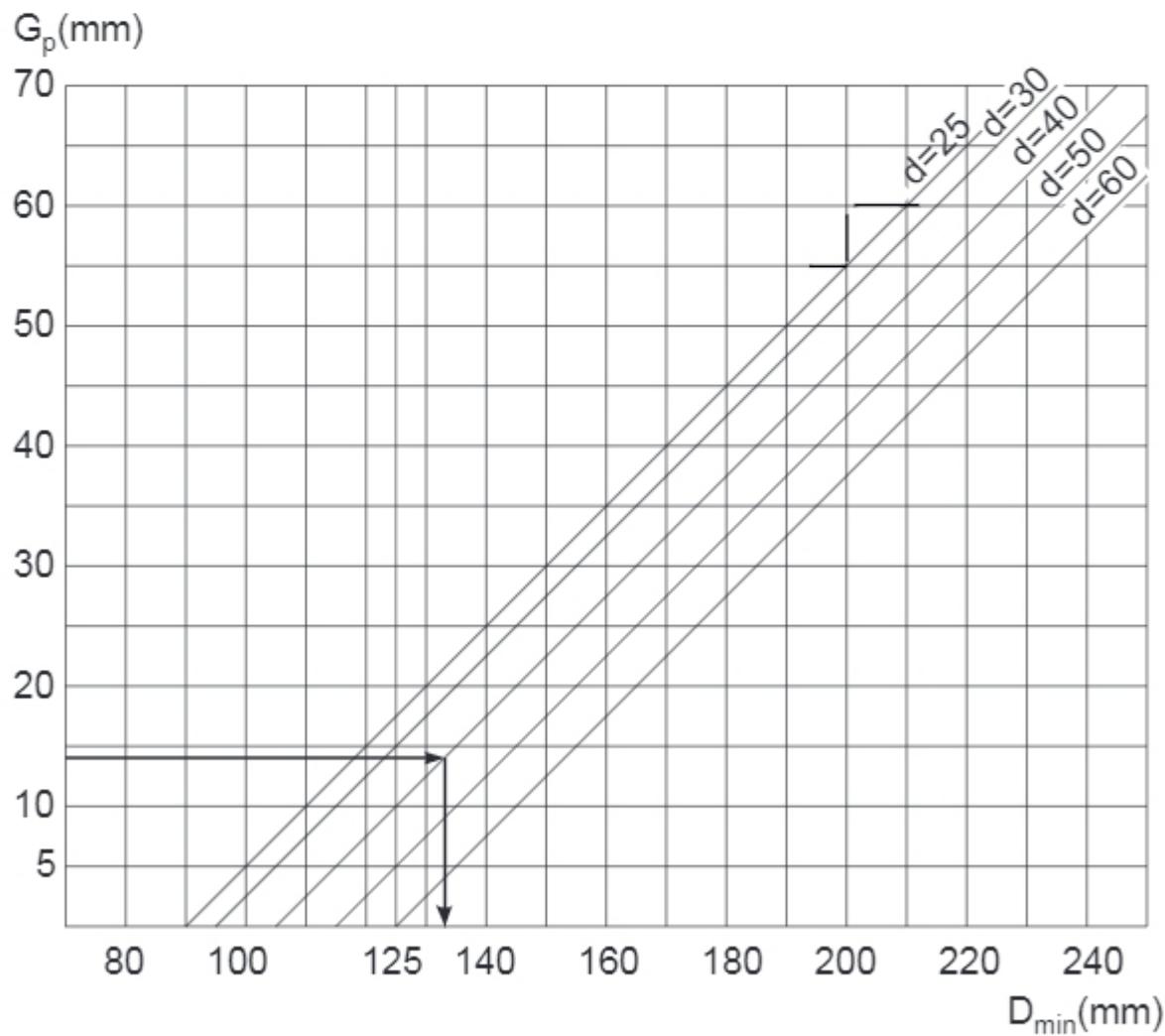
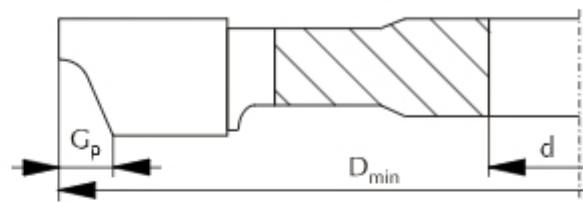
Для точного определения минимального диаметра профильных фрез, зависимого от глубины профиля и диаметра посадочного отверстия, надо применить формулу или диаграмму:

$$D_{\min} = 60 + d + 2 \times G_p$$

$D_{\min}$  - минимальный диаметр

$d$  - посадочный диаметр

$G_p$  - глубина профиля



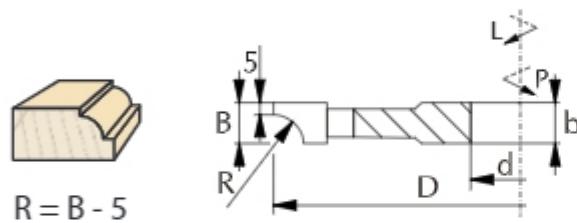
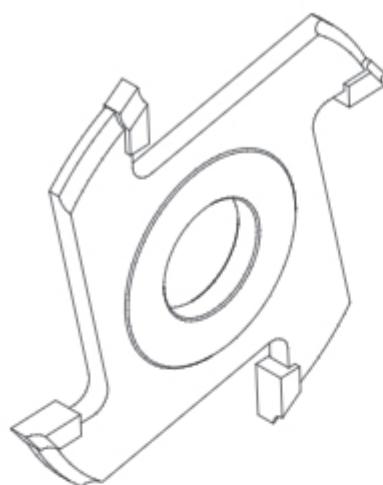
Пример:

$$d = 40 \text{ mm}$$

$$G_p = 14 \text{ mm}$$

$$D_{\min} = 60 + 40 + 2 \times 14 = 128 \text{ mm}$$

Округлить  $D_{\min}$  к ближайшему большему диаметру  $D=130 \text{ mm}$ .

**P-101 4.0 Р или L**

Фреза P-101 4.0 – это насадная профильная фреза с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Фреза служит для фрезерования четверти паза радиусом равным ширине фрезы, уменьшенным на 5 мм.

**Вид обработки:** фрезерование четверти паза.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** kleеное дерево, ДСП, МДФ



D mm	100		125		140		160	
	9000	30	9000	40	6000	50	6000	60
8	+	+	+	+	+	+	+	+
9	+	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+	+
11	+	+	+	+	+	+	+	+
13	+	+	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+	+	+
17	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+
25			+	+			+	+
30							+	+



Каталожный код правая	Каталожный код левая	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	R mm	z	
P101W125P0009	P101W125L0009	P-101	125	8	7	30	3	4	HM
P101S125P0016	P101S125L0016	P-101	125	10	9	30	5	4	HSS
P101W125P0001	P101W125L0001	P-101	125	10	9	30	5	4	HM
P101W125P0003	P101W125L0003	P-101	125	11	10	30	6	4	HM
P101S125P0003	P101S125L0003	P-101	125	13	12	30	8	4	HSS
P101W125P0004	P101W125L0004	P-101	125	13	12	30	8	4	HM
P101S125P0005	P101S125L0005	P-101	125	15	14	30	10	4	HSS
P101W125P0005	P101W125L0005	P-101	125	15	14	30	10	4	HM
P101W125P0006	P101W125L0006	P-101	125	17	16	30	12	4	HM
P101S125P0004	P101S125L0004	P-101	125	20	19	30	15	4	HSS
P101W125P0007	P101W125L0007	P-101	125	20	19	30	15	4	HM
P101S125P0001	P101S125L0001	P-101	125	25	24	30	20	4	HSS
P101W125P0008	P101W125L0008	P-101	125	25	24	30	20	4	HM
P101S140P0004	P101S140L0004	P-101	140	30	29	30	25	4	HSS
P101W140P0007	P101W140L0007	P-101	140	30	26	30	25	4	HM

Диаметр профильной фрезы (D) может изменяться – больше информации на стр. 3.15

Фрезы P-102 и P-103 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Фрезы служат для закругления кромок радиусом согласно заказу.

#### Предназначение:

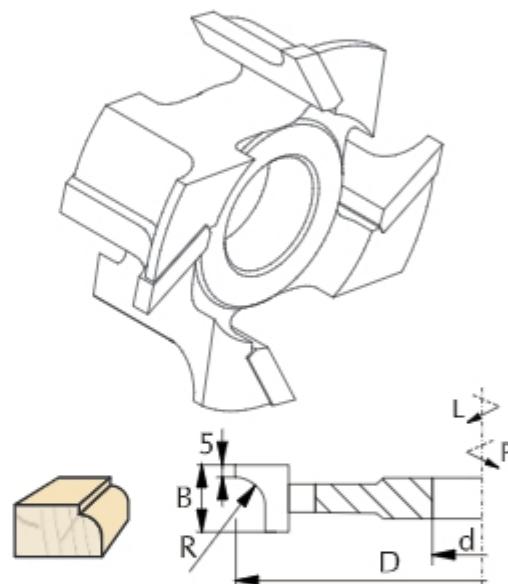
**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



Вид обработки: закругление кромок.

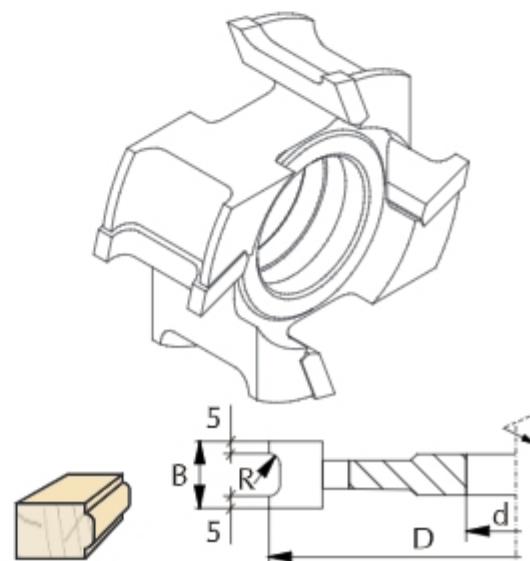
### P-102 4.0 Р или L



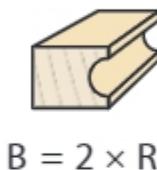
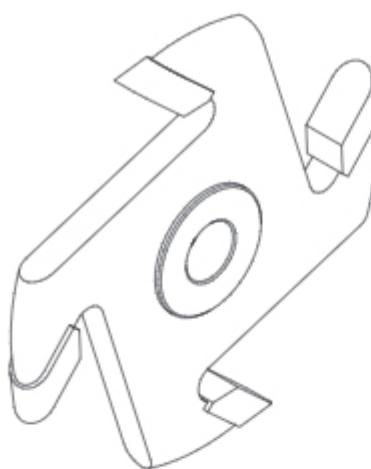
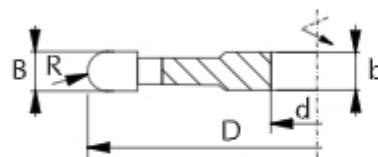
D n d	100 9000 30		125 9000 40		140 6000 50		160 6000 60	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
10	+	+	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+	+

Вид обработки: двустороннее закругление кромок.

### P-103 4.0



D n d	100 9000 30		125 9000 40		140 6000 50	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
25	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+

**P-105 4.0** $B = 2 \times R$ 

	100 9000 30		125 9000 40		140 6000 50		160 6000 60		180 6000 60		
D 	R mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
6	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24	12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	20			+	+	+	+	+	+	+	+
50	25					+	+	+	+	+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	R mm	z	
P105W125-0001	P-105	125	8	8	30	4	4	HM •
P105W125-0002	P-105	125	10	10	30	5	4	HM •
P105W125-0003	P-105	125	12	12	30	6	4	HM •
P105W125-0004	P-105	125	16	16	30	8	4	HM •
P105W125-0005	P-105	125	20	18	30	10	4	HM •
P105W125-0006	P-105	125	24	22	30	12	4	HM •
P105W125-0007	P-105	125	30	28	30	15	4	HM •

Диаметр профильной фрезы (D) может изменяться – больше информации на стр. 3.15

**P-106 4.0 Р или L**

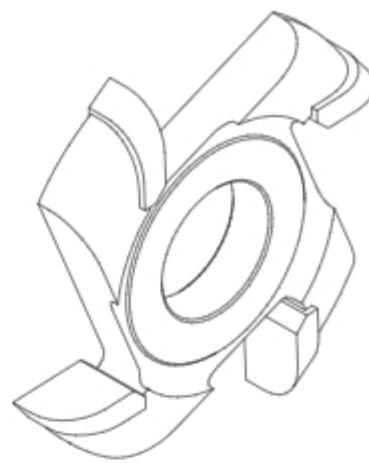
Фреза P-106 4.0 – это насадная профильная фреза с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Фреза служит для фрезерования половины канавки радиусом согласно заказу.

**Вид обработки:** фрезерование половины канавки радиусом R.

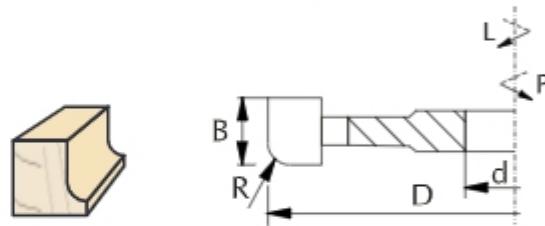
**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ

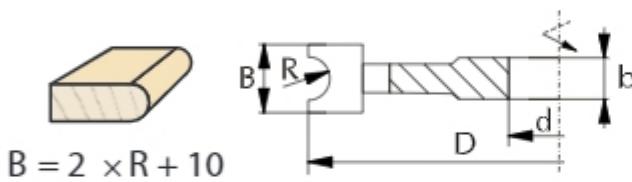
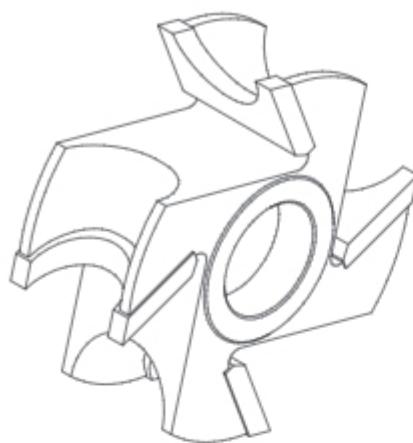


3



D z	100 9000 30		125 9000 40		140 6000 50	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
10	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+

Диаметр профильной фрезы (D) может изменяться – больше информации на стр. 3.15.

**P-107 4.0**

		100 9000 30		125 9000 40		140 6000 50		160 6000 60	
B mm	R mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
16	3	+	+	+	+	+	+	+	+
18	4	+	+	+	+	+	+	+	+
20	5	+	+	+	+	+	+	+	+
22	6	+	+	+	+	+	+	+	+
26	8	+	+	+	+	+	+	+	+
30	10	+	+	+	+	+	+	+	+
34	12	+	+	+	+	+	+	+	+
40	15			+	+	+	+	+	+
50	20			+	+			+	+
60	25							+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	R mm	z	
P107W125-0003	P-107	125	22	22	30	6	4	HM •
P107W125-0004	P-107	125	26	26	30	8	4	HM •
P107W125-0005	P-107	125	30	30	30	10	4	HM •
P107W125-0006	P-107	125	34	34	30	12	4	HM •
P107W125-0007	P-107	125	40	40	30	15	4	HM •
P107W125-0008	P-107	125	50	50	30	20	4	HM •

Диаметр профильной фрезы (D) может изменяться – больше информации на стр. 3.15

**P-109 4.0**

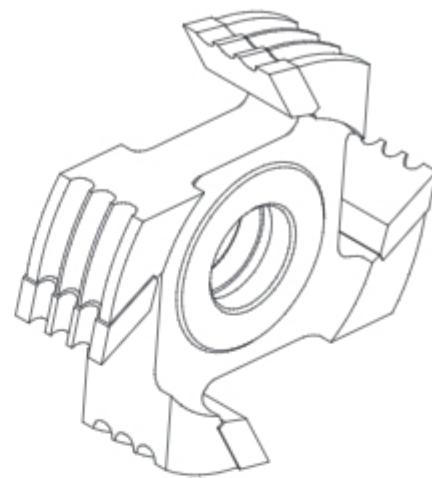
Фреза P-109 4.0 – это насадная профильная фреза с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Фреза служит для фрезерования полуовалов радиусом согласно заказу.

**Вид обработки:** фрезерование полуовалов радиусом R.

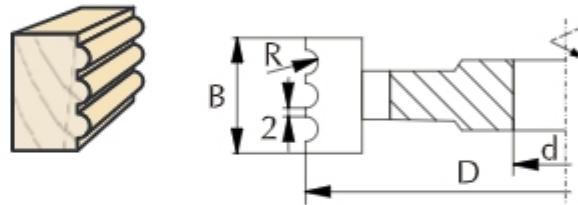
**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

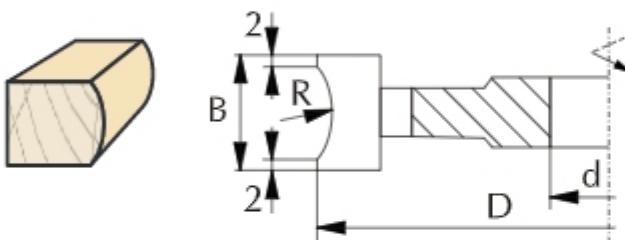
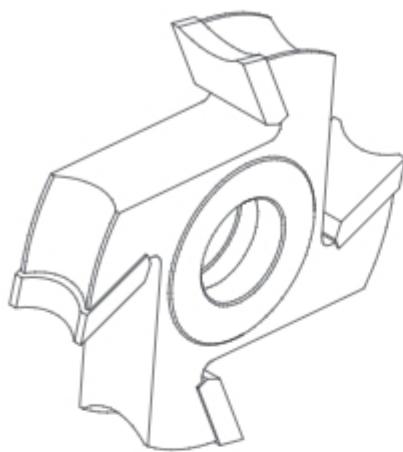
**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



3



D mm	B mm	d <sub>sh</sub>	R mm	z		d <sub>sh</sub>	
125	32	40	3 x R3	4	HSS	9000	+
125	32	40	3 x R3	4	HM	9000	+
125	38	40	3 x R4	4	HSS	9000	+
125	38	40	3 x R4	4	HM	9000	+
125	44	40	3 x R5	4	HSS	9000	+
125	44	40	3 x R5	4	HM	9000	+
125	36	40	2 x R6	4	HSS	9000	+
125	36	40	2 x R6	4	HM	9000	+
125	44	40	2 x R8	4	HSS	9000	+
125	44	40	2 x R8	4	HM	9000	+

**P-116 4.0**

Фреза P-116 4.0 – это насадная профильная фреза с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Фреза служит для закругления края доски радиусом согласно заказу.

**Вид обработки:** закругление края доски радиусом  $R$ .

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



D mm	100 9000 30		125 9000 40		140 6000 50	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
20	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+

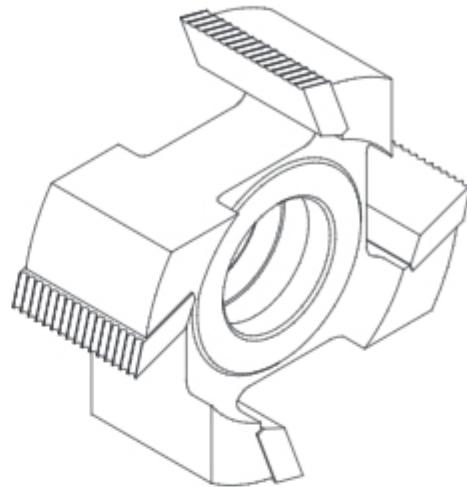
Диаметр профильной фрезы (D) может изменяться – больше информации на стр. 3.15.

**FDR-01 4.0**

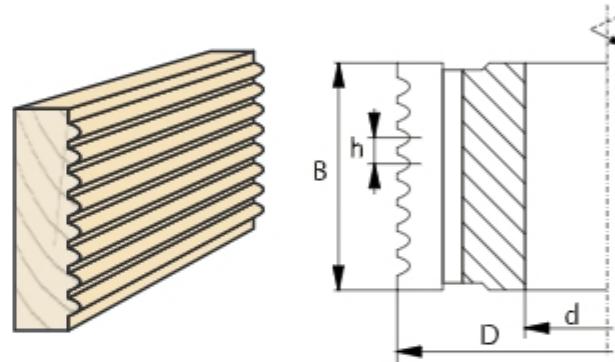
Фреза FDR-01 4.0 – это насадная профильная фреза с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева. Фреза служит для создания рифленых плоских поверхностей.

**Вид обработки:** профилирование рифленых плоских поверхностей.

**Предназначение:** древесина.

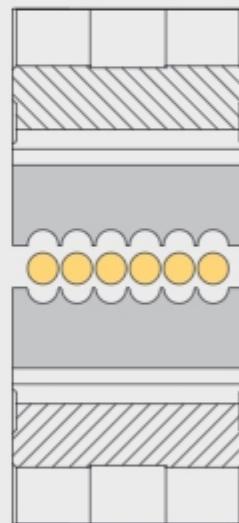
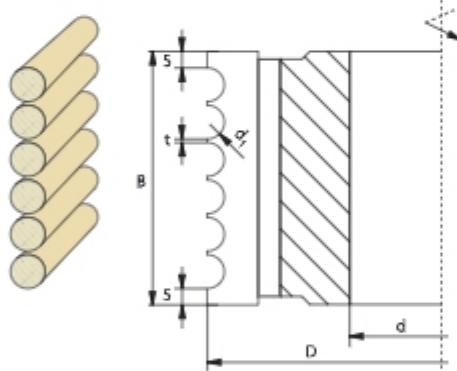
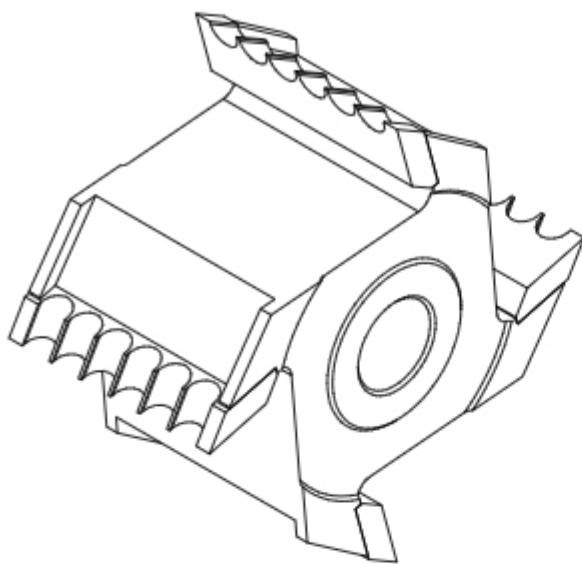


3



D mm	d mm	100 9000 30 4	125 9000 40 4	140 6000 50 4
B mm	h mm	HSS	HSS	HSS
65	3	+	+	+
65	4	+	+	+
85	3	+	+	+
85	4	+	+	+
105	3	+	+	+
105	4	+	+	+

## FDKO



Фреза FDKO – это насадная профильная фresa для создания мебельных деревянных цилиндрических гладких колышков.

**Вид обработки:** продольное профилирование гладких колышков.

**Предназначение:** мягкая древесина.



D mm	125	125	125	125	125	125	125	125	140	140	140	140
l <sub>пр</sub>	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	6000	6000	6000	6000
d <sub>1</sub> mm	3	4	5	6	8	10	12	15	18	20	25	30
Макс. кол-во колышков	12	12	10	10	8	8	6	6	5	4	3	3
Профиль FDKO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

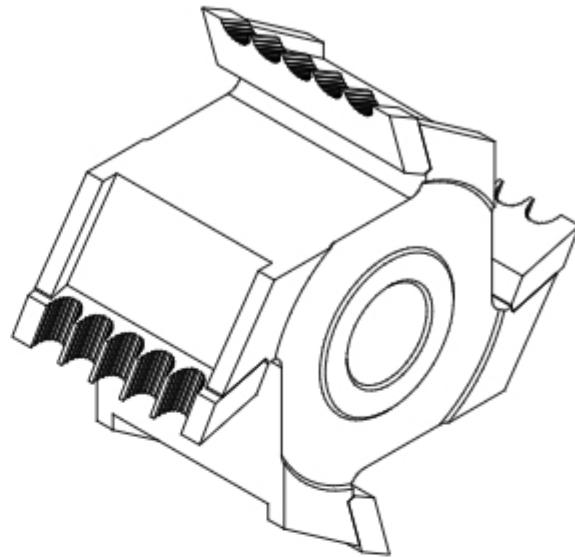
При заказе фрез FDKO кроме основных размеров инструмента ( $D, d, z$ ) укажите также, какой материал обрабатывается, какое количество колышков должно быть на фрезе, какой должен быть диаметр колышков ( $d_1$ ) и какое должно быть расстояние между колышками ( $t$ ).

## FDKR

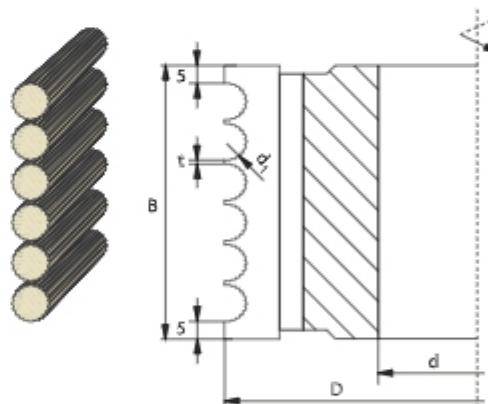
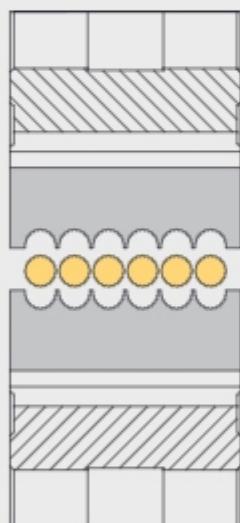
Фреза FDKR – это насадная профильная фреза для создания мебельных деревянных цилиндрических рифленых колышков.

**Вид обработки:** продольное профилирование рифленых колышков.

**Предназначение:** мягкая древесина.



3



D mm	125	125	125	125	125	140	140	140	140
$\frac{d}{z}$ mm	9000	9000	9000	9000	9000	6000	6000	6000	6000
t mm	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2
Макс. кол-во колышков	10	8	8	6	6	5	4	3	3

Профиль FDKR + + + + + + + + + +

При заказе фрез FDKR кроме основных размеров инструмента (D, d, z) укажите также, какой материал обрабатывается, какое количество колышков должно быть на фрезе, какой должен быть диаметр колышков (d1) и какое должно быть расстояние между колышками (t).

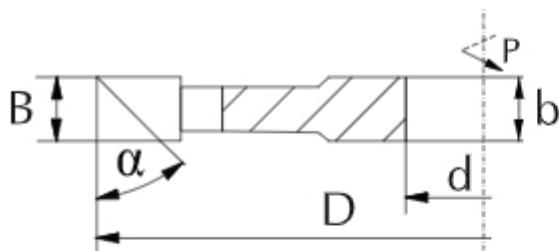
# Диаметры

Для точного определения минимального диаметра угловых фрез надо применить диаграмму.

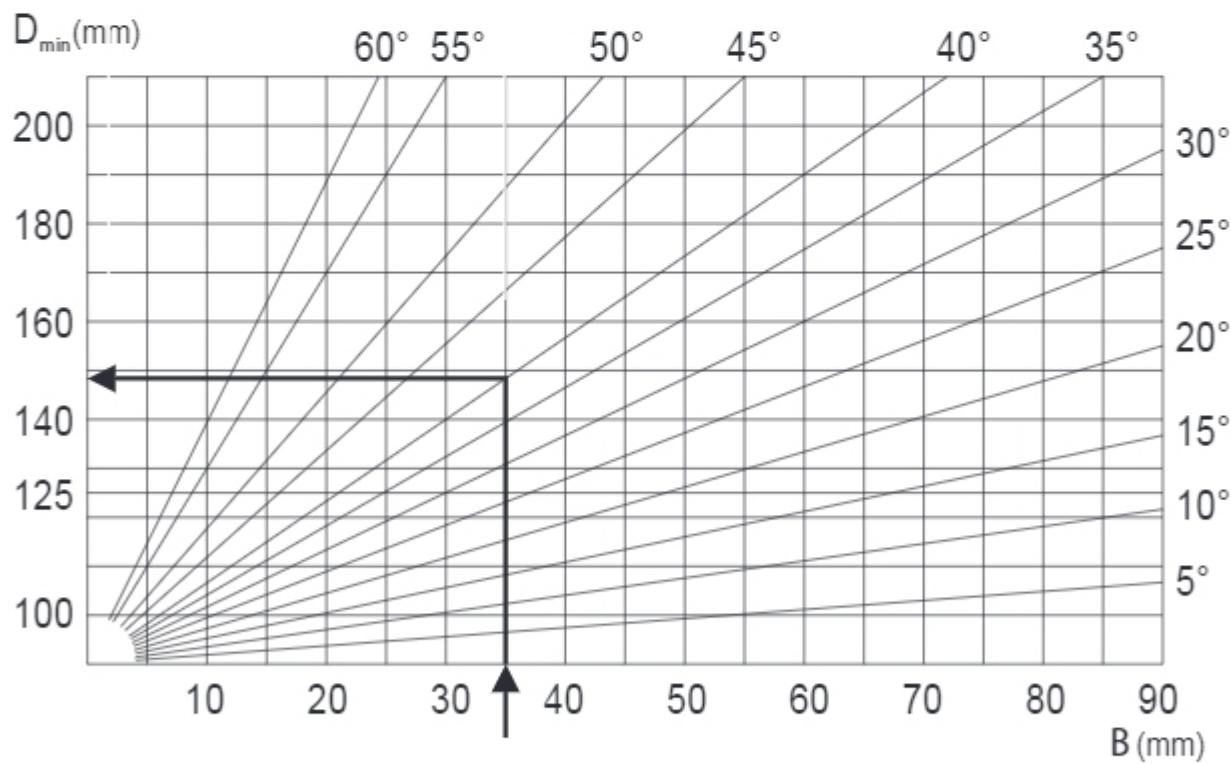
Диаграмма показана для посадочного диаметра  $d=30$  мм

Для посадочного диаметра  $d=40$  мм:  $D + 10$  мм

Для посадочного диаметра  $d=50$  мм:  $D + 20$  мм



3



Пример:

Для  $B=35$  мм

$\alpha=40^\circ$

$d=30$  мм

$D_{min}=148$  мм согласно графика

Округлить  $D_{min}$  к ближайшему большему диаметру  $D=160$  мм.

1201 4.1 $\angle 45^\circ$ 

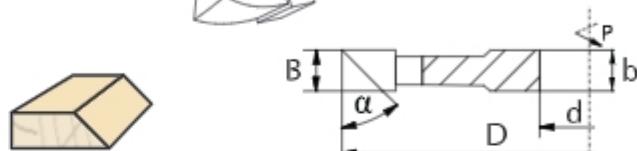
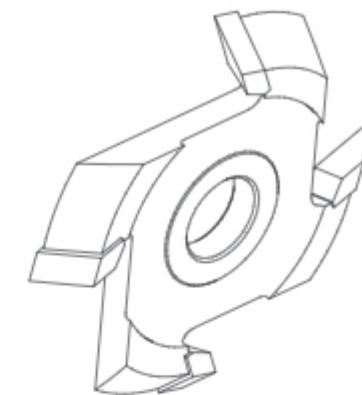
Фреза 1201 4.1 – это насадная угловая фреза с количеством зубьев  $z=4.1$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Ось резцов расположена под углом к оси инструмента. Фреза служит для снятия фасок в материале под углом  $45^\circ$ .

**Вид обработки:** снятие фасок под углом  $45^\circ$ .

**Предназначение:**

мягкая древесина

твердое дерево, kleеное дерево, ДСП, МДФ



D 	100 9000 25		125 9000 35		160 6000 40	
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
10	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+
20			+	+	+	+
25			+	+	+	+
30					+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z		
1201W125P0001	1201	125	10	10	40	4	HM	$45^\circ$ P •
1201W125L0001	1201	125	10	10	40	4	HM	$45^\circ$ L •
1201S125P0001	1201	125	25	24,5	30	4	HSS	$45^\circ$ P •
1201S125L0001	1201	125	25	24,5	30	4	HSS	$45^\circ$ L •
1201W125P0002	1201	125	25	24,5	30	4	HM	$45^\circ$ P •
1201W125L0004	1201	125	25	24,5	30	4	HM	$45^\circ$ L •

**Вид обработки:** снятие фасок под углом  $30^\circ$  или  $15^\circ$

## 1201 4.1 $\angle 30^\circ$ или $\angle 15^\circ$ Р или L

D 	100 9000 25 $15^\circ$	100 9000 25 $30^\circ$	125 9000 30 $15^\circ$	125 9000 30 $30^\circ$	160 6000 40 $15^\circ$	160 6000 40 $30^\circ$
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
10	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+
25			+	+	+	+

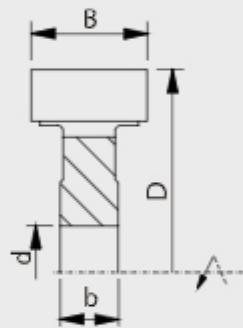
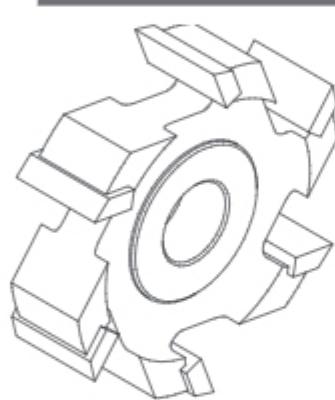
Диаметр угловой фрезы (D) может изменяться – больше информации на стр. 3.26.

**3110 6.0**

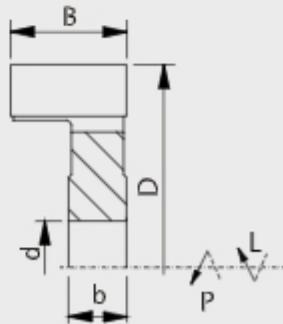
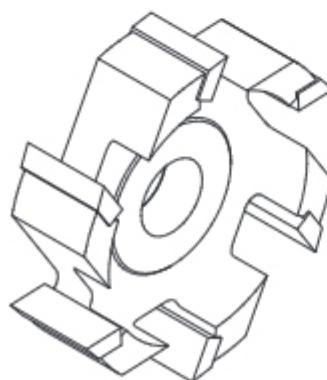
Фреза 3110 6.0 – это специальная насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=6.0$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ЛДСП, МДФ и других. Фреза служит для снятия избыточной облицовочной пленки, а также для фрезерования прямых плоскостей.

**Вид обработки:** снятие избыточной облицовочной пленки.

**Предназначение:** твердое дерево, kleеное дерево, ЛДСП, МДФ.



Каталожный код	Тип	D мм	B мм	b мм	d мм	z	
3110W070-0019	3110	70	20	10	16	6	HM +



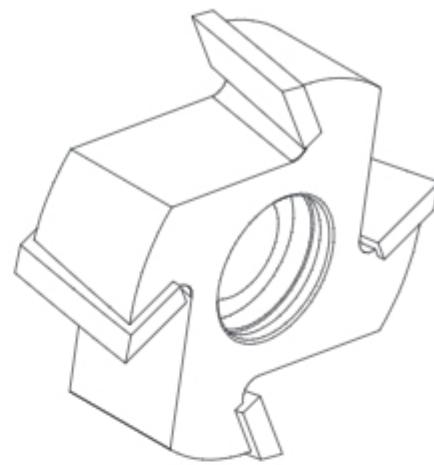
Каталожный код	Тип	D мм	B мм	b мм	d мм	z		P	L
3110W070P0001	3110	70	20	10	16	6	HM	+	
3110W070L0001	3110	70	20	10	16	6	HM		+

# 3110 HSK25

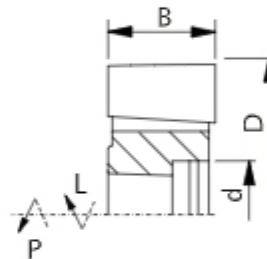
Фреза 3110 HSK25 – это специальная насадная прямая фреза с количеством зубьев  $z=4.1$  предназначена для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ЛДСП, МДФ и других. Фреза служит для снятия избыточной облицовочной пленки, а также для фрезерования прямых плоскостей. Ось резцов расположена под углом к оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности. Крепление HSK гарантирует точное позиционирование фрезы на вале станка.

**Вид обработки:** снятие избыточной облицовочной пленки и фрезерование прямых плоскостей.

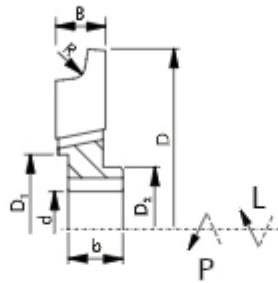
**Предназначение:** твердое дерево, kleеное дерево, ЛДСП, МДФ.



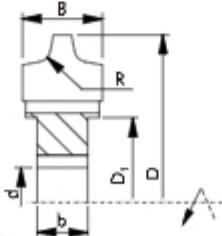
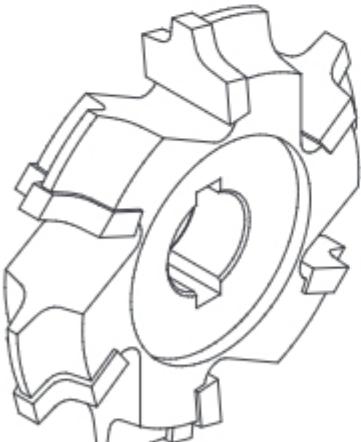
3



Каталожный код	Тип	D mm	B mm	d	z	n min <sup>-1</sup>	P	L
F52-0048WP	3110	70	25	HSK25	4	HM	18000	+
F52-0048WL	3110	70	25	HSK25	4	HM	18000	+
F52-0032WP	3110	70	35	HSK25	4	HM	18000	+
F52-0032WL	3110	70	35	HSK25	4	HM	18000	+

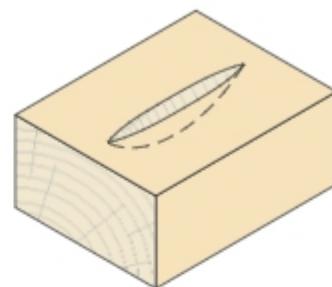
**F56-A 6.1**

Каталожный код	Тип	D mm	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	B mm	b mm	d mm	R mm	z	n <sub>max</sub>	P	L
F56-0055WP	F56	73	30	25	10	11	16	3	6	18000	+	
F56-0055WL	F56	73	30	25	10	11	16	3	6	18000	+	

**F56-B 6.0**

Каталожный код	Тип	D mm	D <sub>1</sub> mm	B mm	b mm	d mm	R mm	z	n <sub>max</sub>	P
F56-0056W	F56	73	37	17,4	11	16	3	6	18000	+

## FL-01



Фреза FL-01 – это специальная насадная профильная фреза с количеством зубьев  $z=4.2$  или  $z=6.2$  предназначена для профессиональной обработки древесины и kleеного дерева. Ось резцов расположена попеременно под углом оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности. Фреза предназначена для выборки живичного паза для соединения с помощью шпонки, для угловых и продольных соединений.

**Вид обработки:** выборка живичного паза.

## Предназначение:

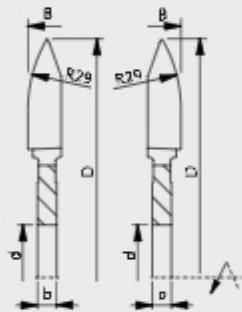
**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево



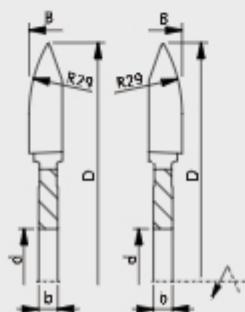
3

## FL-01-A 4.2



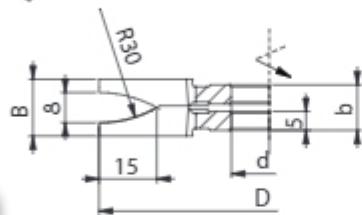
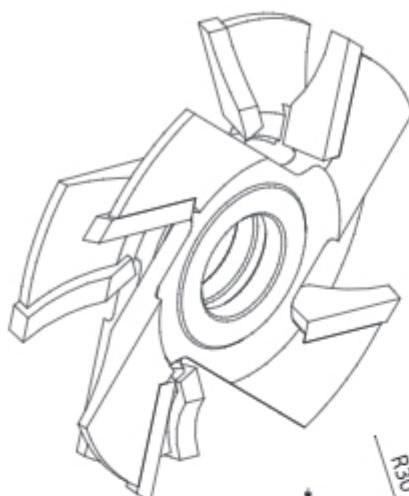
Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z	
FL01S100-001	FL-01-A	100	8	4	22	4	HSS
FL01W100-001	FL-01-A	100	8	4	22	4	HM

## FL-01-B 6.2



Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	z	
FL01S100-006	FL-01-B	100	8	4	22	6	HSS
FL01W100-006	FL-01-B	100	8	4	22	6	HM

## PATE 01



Набор фрез PATE 01 – это специальные насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.1$  предназначены для профессиональной обработки древесины и kleenого дерева. Ось резцов расположена под углом оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности. Набор фрез предназначен для создания профиля, который заполняет живичный паз.

**Вид обработки:** создание профиля, заполняющего живичный паз.

**Предназначение:**

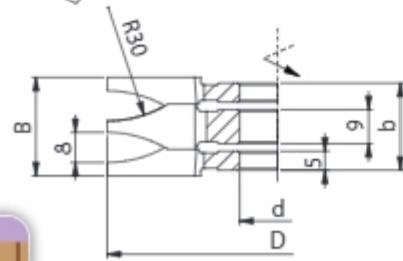
HSS мягкая древесина

HM твердое дерево, kleеное дерево



Каталожный код	Тип	D мм	B мм	b мм	d мм	z	n <sub>max</sub>
PATE-01-00W	PATE 01	90	15	12	16	4	HM 12000 +

## PATE 09



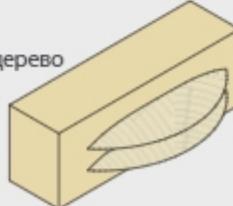
Набор фрез PATE 09 – это специальные насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.1$  предназначены для профессиональной обработки древесины и kleеного дерева. Ось резцов расположена под углом оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности. Набор фрез предназначен для создания профиля, который заполняет живичный паз. Этот набор позволяет одновременное фрезерование двух одинаковых элементов.

**Вид обработки:** создание профиля, заполняющего живичный паз.

**Предназначение:**

HSS мягкая древесина

HM твердое дерево, kleеное дерево



Каталожный код	Тип	D мм	B мм	b мм	d мм	z	n <sub>max</sub>
PATE-09-00W	PATE 09	90	26	23	16	4	HM 12000 +

# PATE 10

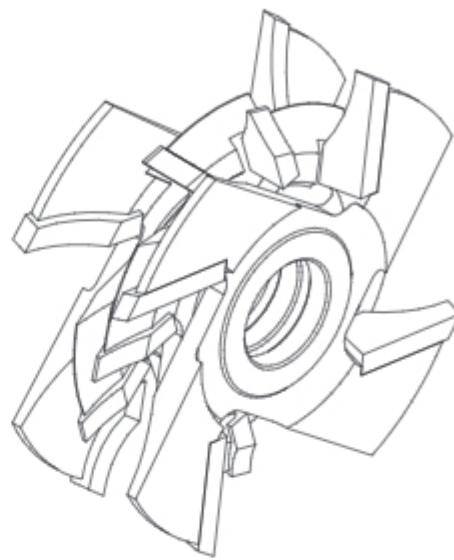
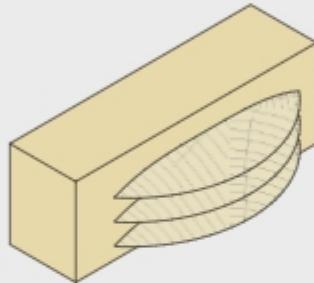
Набор фрез PATE 10 – это специальные насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.1$  предназначены для профессиональной обработки древесины и kleеного дерева. Ось резцов расположена под углом оси инструмента. Это позволяет достичь высокого качества обрабатываемой поверхности. Набор фрез предназначен для создания профиля, который заполняет живичный паз. Этот набор позволяет одновременное фрезерование нескольких элементов разной глубины.

**Вид обработки:** создание профиля, заполняющего живичный паз.

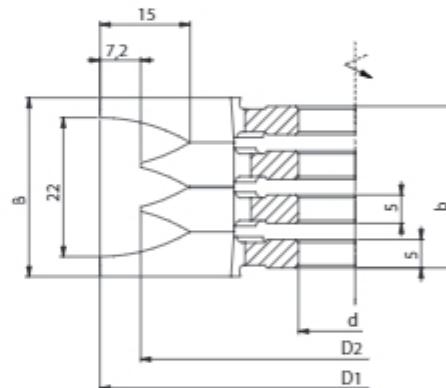
**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево, kleеное дерево



3



Каталожный код	Тип	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>	B	b	d	z		n <sub>max</sub>
PATE-10-00W	PATE 10	90	75,6	29	26	16	4	HM	12000 +

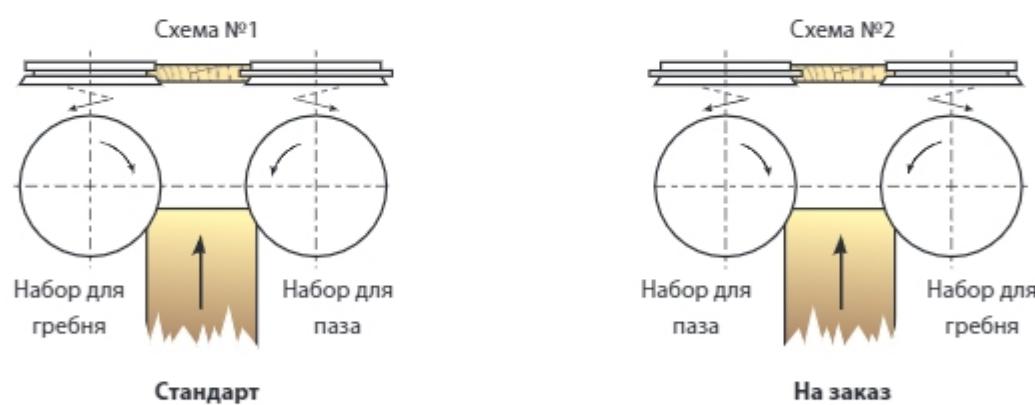
# Наборы фрез

Наборы насадных фрез с резцами HSS или HM предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, MDF и других. Фрезы служат для профилирования и изготовления декоративных панелей, доски пола, досок для опалубки, вагонки и паркета на двусторонних станках со скоростью подачи до 30 м/мин. Существует возможность изготовления фрез с осью резцов под углом к оси фрезы и с ГИДРО креплением, позволяющим работать на скоростях подачи до 200 м/мин. В комплект набора входят прокладки, с помощью которых возможна регуляция обрабатываемого материала.

3

## Схема обработки

Стандартное конструктивное решение всегда выполняется по схеме №1. Под заказ возможно также изготовление набора фрез согласно схеме №2.



## Система обозначения наборов фрез



## 6200

Набор фрез 6200 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. Профилируя паз-гребень, служат для изготовления декоративных панелей. С помощью прокладок осуществляется регуляция обрабатываемого материала. Наборы предназначены для двусторонних станков.

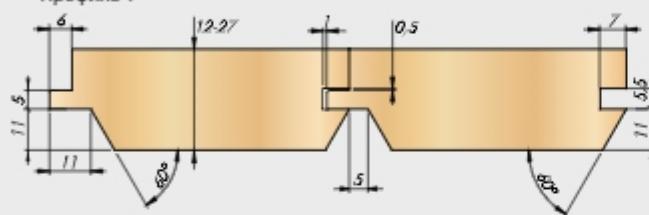
**Вид обработки:** продольное профилирование паз-гребень.

**Предназначение:**

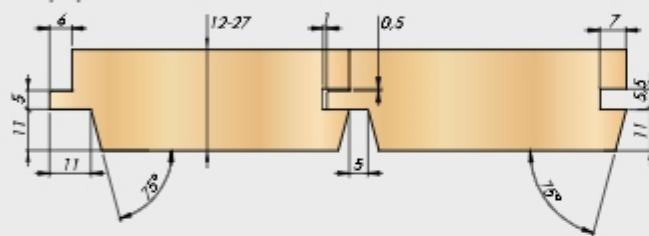
HSS мягкая древесина

HM твердое дерево

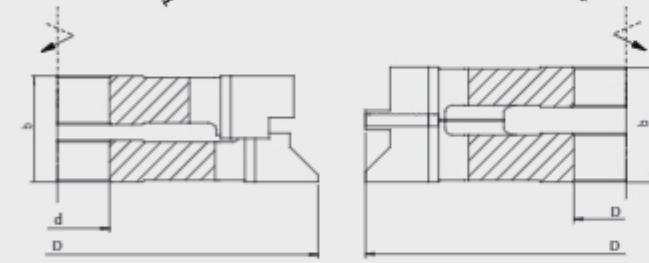
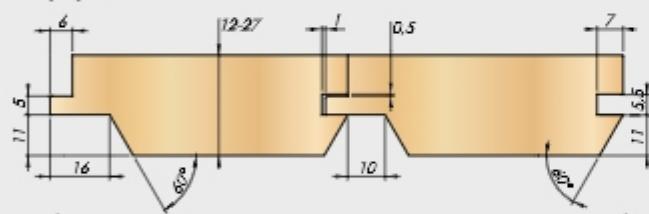
Профиль 1



Профиль 2



Профиль 3



D  
mm

d  
mm

b  
mm

125

30

9000

+

140

40

9000

+

160

40

9000

+



Каталожный код

Тип

Профиль

D  
mm

d  
mm

b  
mm

z

n  
mm

B0100S140A0001 6200 1 140

40 29 4 HSS 9000 +

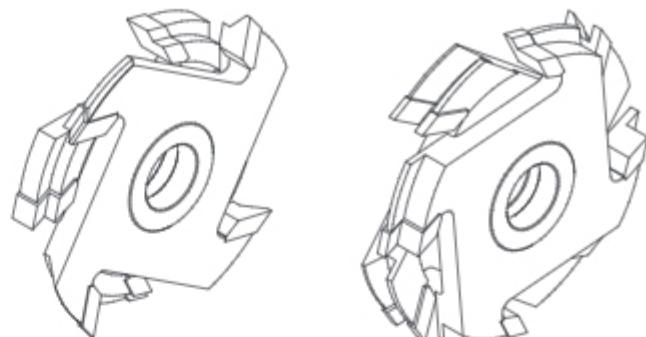
B0100S150A0001 6200 1a 150

40 36 4 HSS 9000 \*

B0300S140A0003 6200 3 140

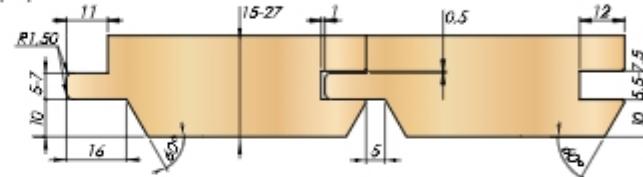
40 29 4 HSS 9000 +

\* В профилях №4 и №5 с резцами HM, для выборки паза применяется набор фрез с пилой.

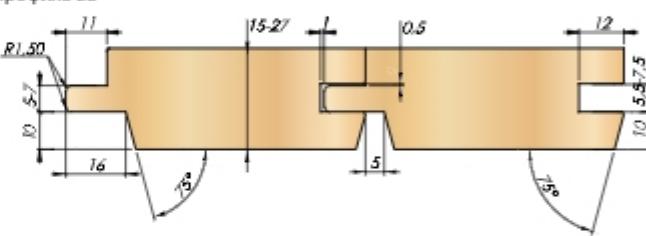


3

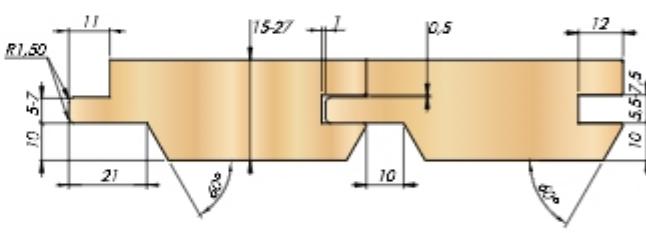
Профиль 1а



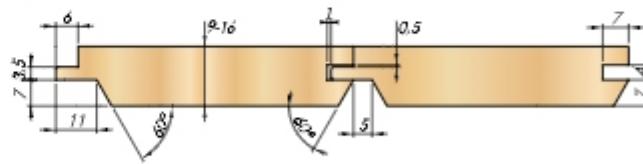
Профиль 2а



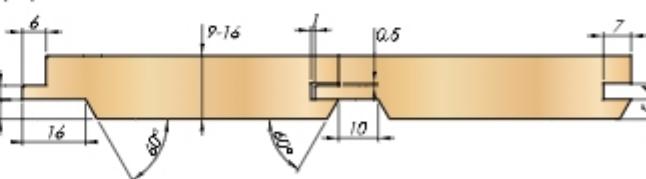
Профиль 3а



Профиль 4

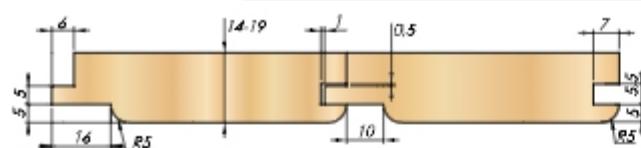


Профиль 5

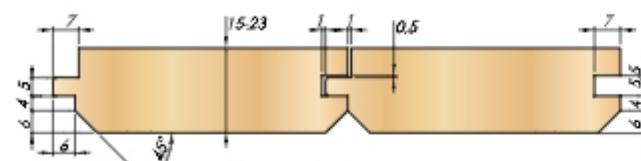


## 6200

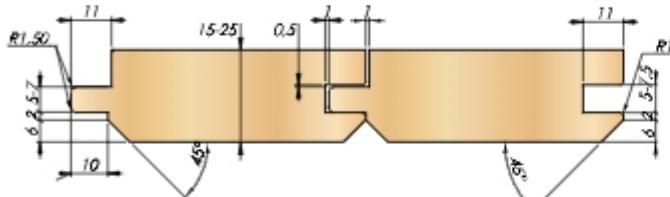
Профиль 6



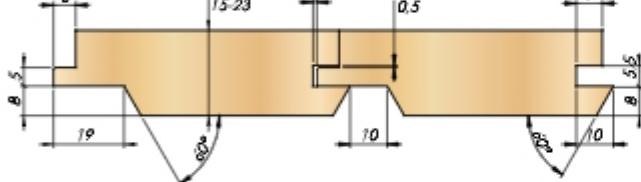
Профиль 7



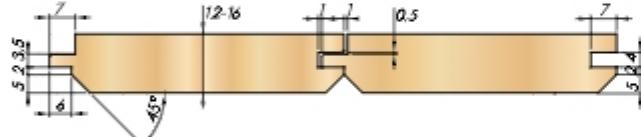
Профиль 7b



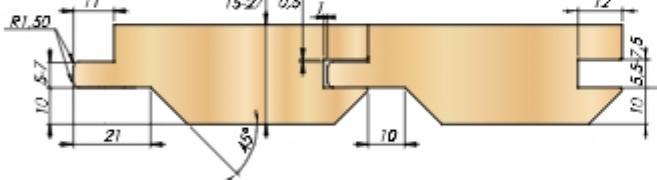
Профиль 8



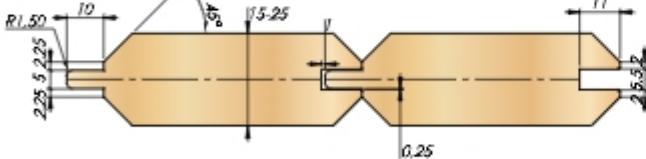
Профиль 9



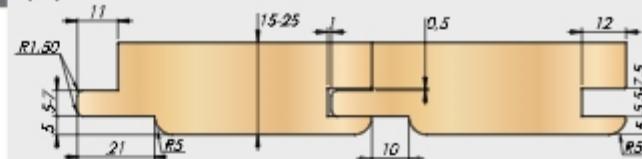
Профиль 19



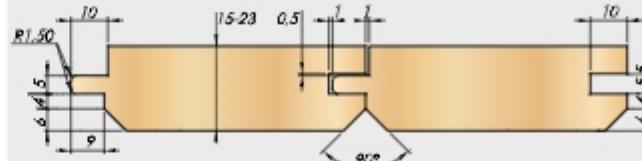
Профиль 20



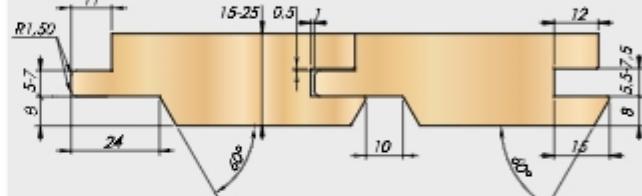
Профиль 6а



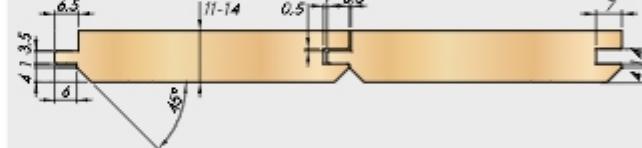
Профиль 7а



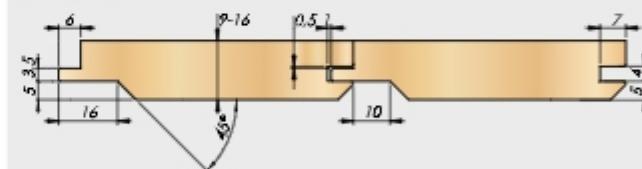
Профиль 8а



Профиль 9а



Профиль 19а



Каталожный код	Тип	Профиль	D mm	d mm	b mm	z	n <sub>max</sub>
B06005140A0003	6200	6	140	40	29	4	HSS 9000 +
B06005160A0023	6200	6а	160	40	36	4	HSS 9000 *
B07005125A0002	6200	7	125	30	31	4	HSS 9000 *
B07005140A0004	6200	7	140	40	31	4	HSS 9000 *
B0700W140A0003	6200	7	140	40	31	4	HM 9000 +
B07005160A0021	6200	7b	160	40	34	4	HSS 9000 *
B0700W160A0005	6200	7b	160	40	34	4	HM 9000 *
B08005160A0008	6200	8а	160	40	34	4	HSS 9000 *
B19005170A0001	6200	19	170	40	36	4	HSS 9000 *
B2000S160-0001	6200	20	160	40	35	4	HSS 9000 *

\* В профилях №9 с резцами HM, для выборки паза применяется набор фрез с пилой.

**6200-2**

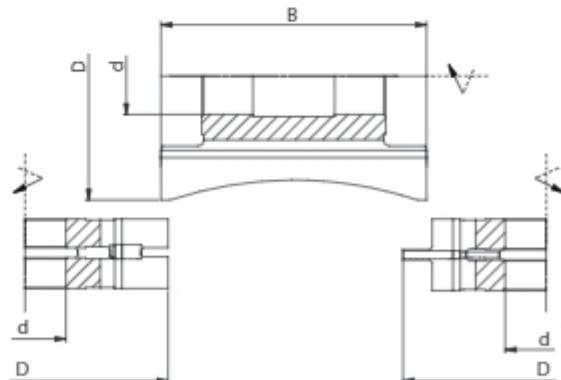
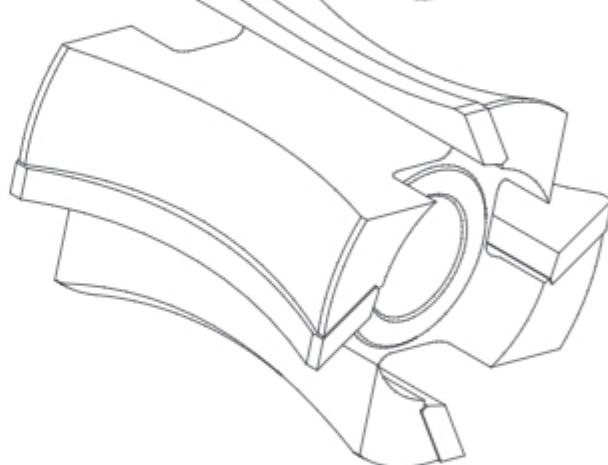
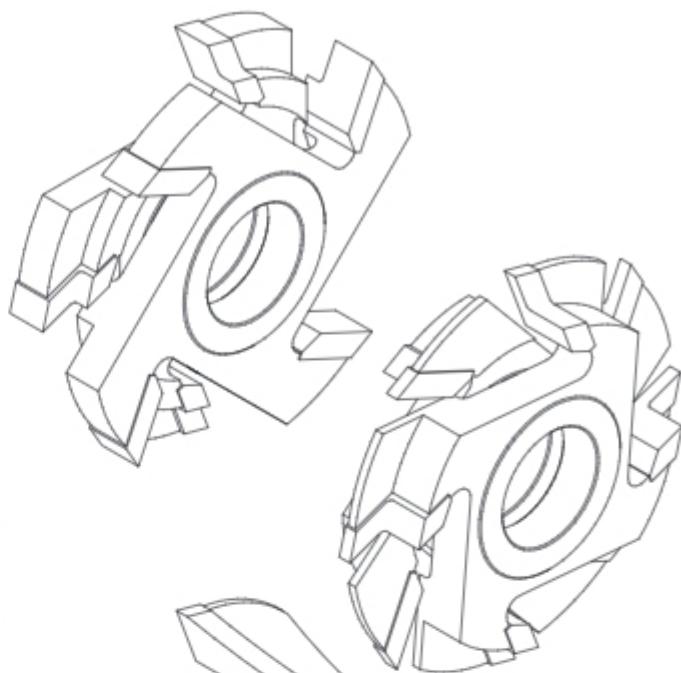
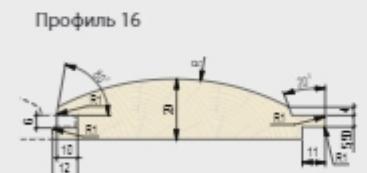
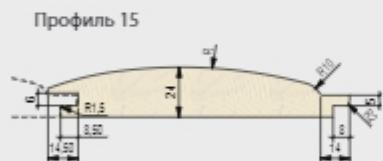
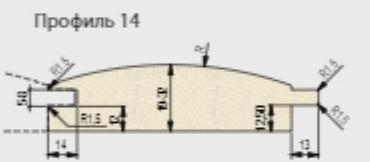
Набор фрез 6200-2 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. Профилируя паз-гребень, служат для изготовления профильной декоративной панели. С помощью прокладок осуществляется регуляция обрабатываемого материала. Наборы предназначены для четырехсторонних станков.

**Вид обработки:** продольное профилирование паз-гребень.

**Предназначение:**

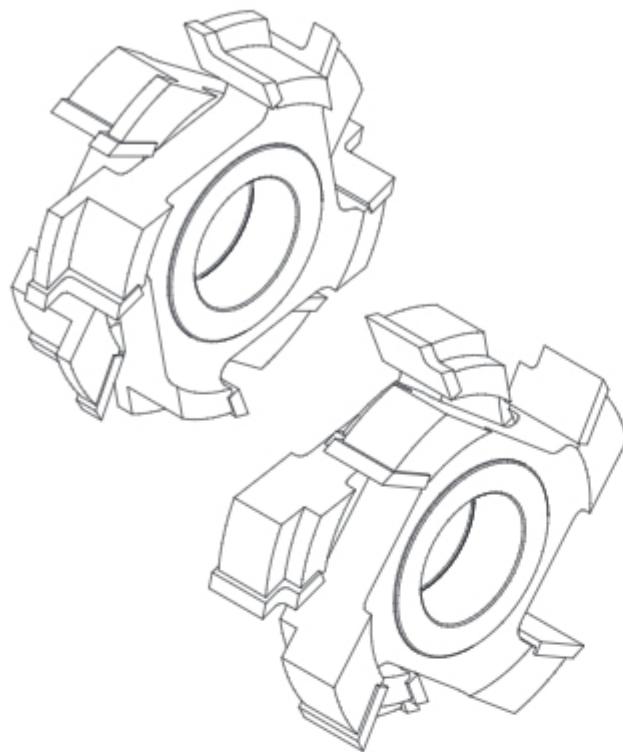
- HSS мягкая древесина
- HM твердое дерево

D mm	d mm	B mm	
140	40	6000	+
160	40	6000	+

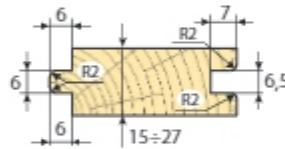


Каталожный код	Тип	Профиль	D mm	B mm	R mm	d mm	z		B mm	
F01-1283-00SP	6200-2	16	140	121	120,9	40	4	HSS	9000	+
F02-0946-00S	6200-2	14	140	130	176	40	4	HSS	9000	+
F04-0800-00BSP	6200-2	15	140	153	237	40	4	HSS	9000	+

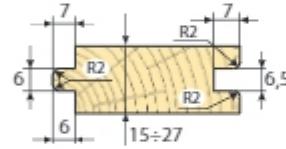
## 6200



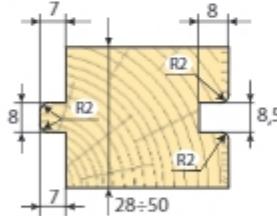
Профиль 10



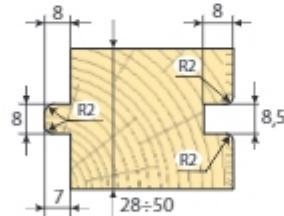
Профиль 11



Профиль 12



Профиль 13



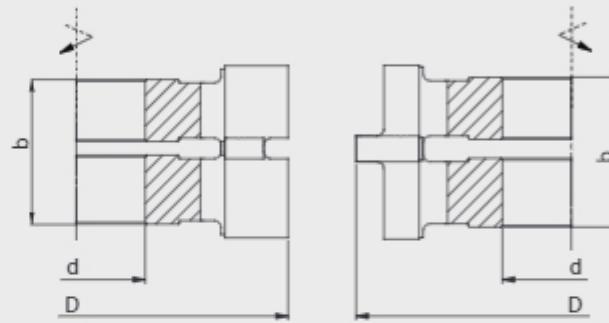
Набор фрез **6200** – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. Профилируя паз-гребень, служат для изготовления доски пола. С помощью прокладок осуществляется регуляция обрабатываемого материала. Наборы предназначены для двусторонних станков.

**Вид обработки:** продольное профилирование паз-гребень.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** твердое дерево



D mm d <sub>max</sub> mm n <sub>max</sub>	125 30 9000	140 40 6000	160 40 6000			
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
15-27	+	+	+	+	+	+
28-50	+	+	+	+	+	+



Каталожный код	Тип	Профиль	D mm	b mm	d mm	z	n <sub>max</sub>	
D1000S140A0002	6200	10	140	34	40	4	HSS	9000 •
D1000W140A0001	6200	10	140	34	40	4	HM	9000 +
D1100S140A0001	6200	11	140	34	40	4	HSS	9000 •
D1100W140A0001	6200	11	140	34	40	4	HM	9000 •
D1200S140A0001	6200	12	140	44	40	4	HSS	9000 •
D1200W140A0001	6200	12	140	44	40	4	HM	9000 +
D1300S140A0002	6200	13	140	44	40	4	HSS	9000 •
D1300W140A0001	6200	13	140	44	40	4	HM	9000 •
D1300S160A0001	6200	13	160	44	40	4	HSS	9000 •
D1300W160A0001	6200	13	160	44	40	4	HM	9000 +

# 6200 боковые фрезы

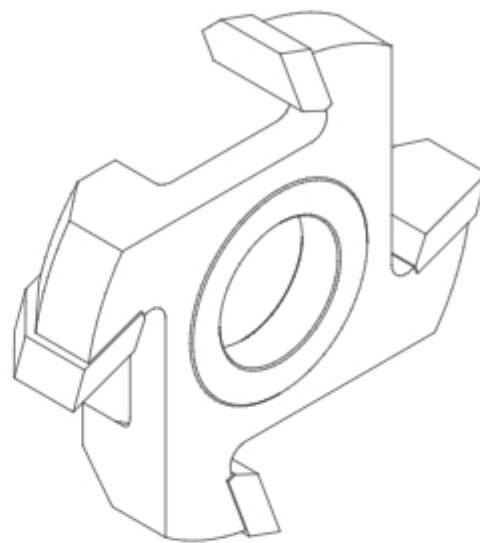
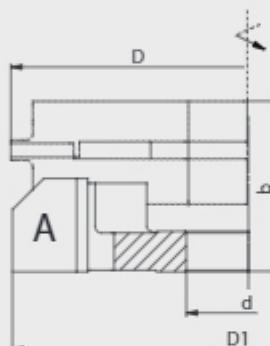
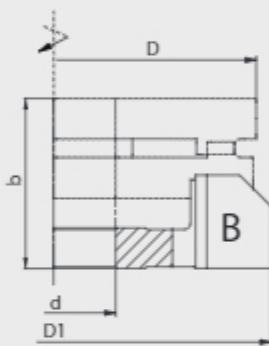
Боковые фрезы 6200 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. Работая вместе с основным набором 6200, служат для создания фасок в материале.

**Вид обработки:** создание фасок.

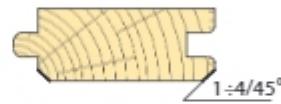
**Предназначение:**

HSS мягкая древесина

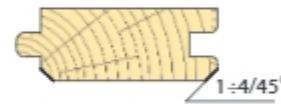
HM твердое дерево



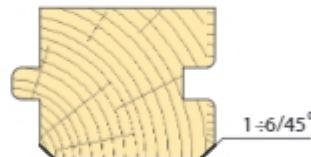
Профиль 10



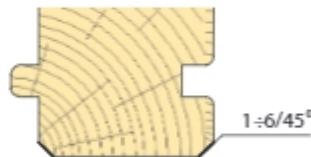
Профиль 11



Профиль 12



Профиль 13



Каталожный код	Тип	Профиль	D1 mm	D mm	<b>b mm</b>		d mm	z	n... min	L P	• +
					Профиль 10/11	Профиль 12/13					
F04-1787SL	6200A	10/11/12/13	140	140	53	68	40	4	HSS	9000	L
F04-1786SP	6200B	10/11/12/13	152	140	53	68	40	4	HSS	9000	P
F04-1787CWL	6200A	10/11/12/13	140	140	53	68	40	4	HM	9000	L
F04-1786CWP	6200B	10/11/12/13	152	140	53	68	40	4	HM	9000	P
F04-1787ASL	6200A	10/11/12/13	160	160	53	68	40	4	HSS	9000	L
F04-1786OSP	6200B	10/11/12/13	172	160	53	68	40	4	HSS	9000	P
F04-1787AWL	6200A	10/11/12/13	160	160	53	68	40	4	HM	9000	L
F04-1786AWP	6200B	10/11/12/13	172	160	53	68	40	4	HM	9000	P

7311

A technical line drawing of a three-jaw self-centering chuck. It features a central hole for a shaft, three jaws arranged in a circle, and a handle at the bottom.

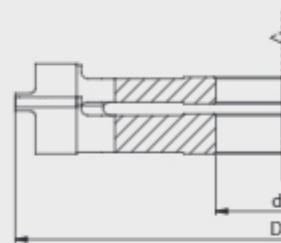
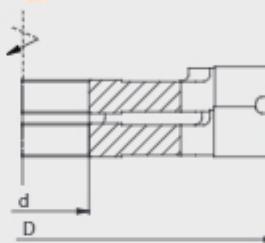
Набор фрез 7311 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=6.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. Профилируя паз-гребень, служат для изготовления паркета. С помощью прокладок осуществляется регуляция обрабатываемого материала. Наборы предназначены для двусторонних станков.

**Вид обработки:** продольное профилирование паз-гребень.

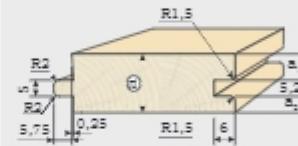
### **Предназначение:**

HSS мягкая древесина

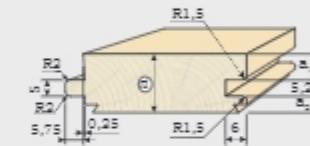
твёрдое дерево



Профиль Р1



Профиль Р2



<b>D<sub>mm</sub></b>	<b>140</b>	<b>160</b>
<b>d<sub>ex</sub> mm</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
<b>n<sub>ex</sub></b>	<b>6000</b>	<b>6000</b>
	<b>HSS</b>	<b>HM</b>
профиль Р1	+	+
профиль Р2	+	+

<b>профиль</b>	<b>a</b>	<b>a1</b>	<b>a2</b>
P1iP2	16	7	3,9
P1iP2	19	8,5	5,3
P1iP2	22	10	6,8



Каталожный код	Тип	Профиль	D mm	d mm	z		R <sub>max</sub>	
P1-00S140A001	7311	P1	140	40	4	HSS	9000	+
P1-00W140A001	7311	P1	140	40	4	HM	9000	+
P1-00S160A001	7311	P1	160	50	4	HSS	9000	+
P1-00W160A001	7311	P1	160	30	4	HM	9000	+
P2-00S140A001	7311	P2	140	40	4	HSS	9000	+
P2-00W140A001	7311	P2	140	40	4	HM	9000	+
P2-00S160A001	7311	P2	160	50	4	HSS	9000	+
P2-00W160A001	7311	P2	160	30	4	HM	9000	+

## FP-03

Набор фрез FP-03 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Служат для профилирования мебельных дверей. С помощью прокладок осуществляется регуляция обрабатываемого материала в диапазоне 22-35 мм. Одним набором можно создать несколько профилей.

**Вид обработки:** продольное профилирование мебельных дверей.

**Предназначение:**

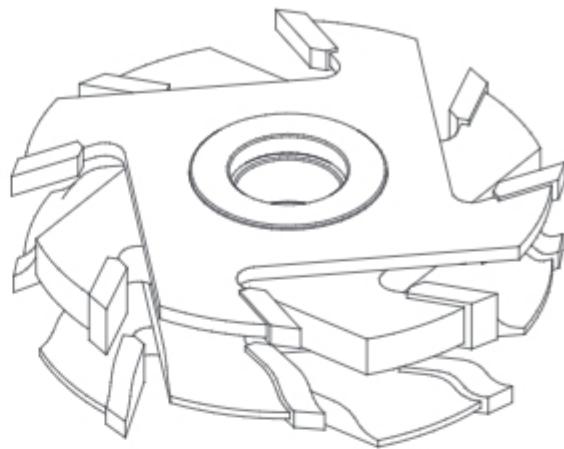
мягкая древесина

kleеное дерево, ДСП, МДФ

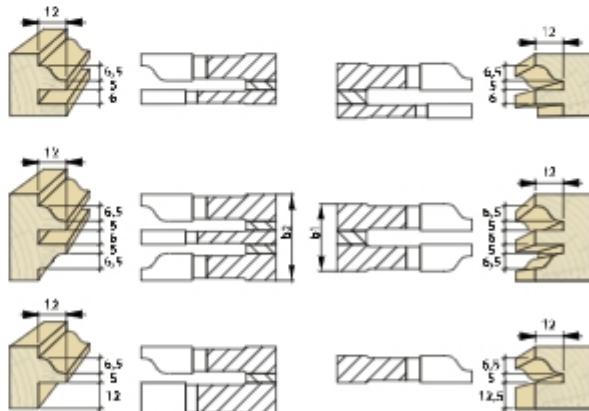
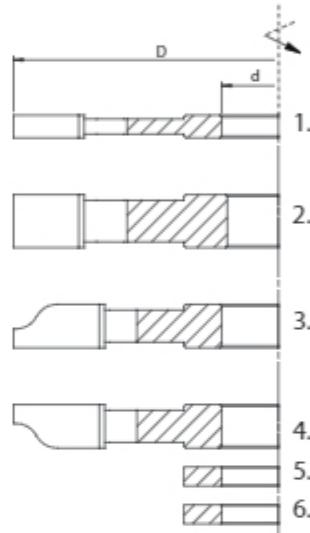
Nr	D mm	B mm	d <sub>min</sub> mm	R mm	n <sub>max</sub>	↗
1.	140	6	40		9000	+
2.	140	14	40	6	9000	+
3.	140	11,5	40	6	9000	L +
4.	140	11,5	40		9000	P +
5.	63	6	40		Прокладка 1 шт.	+
6.	63	5	40		Прокладка 2 шт.	+

D mm 140	d <sub>min</sub> mm 40		160	
				6000
HSS	HM		HSS	HM

+ + + +

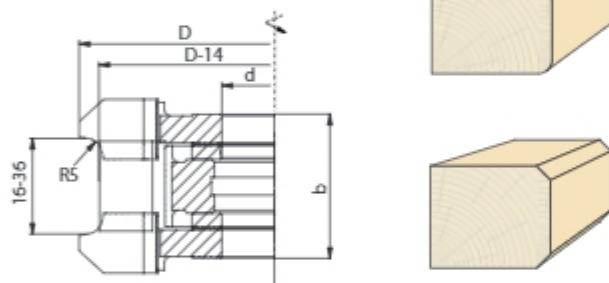
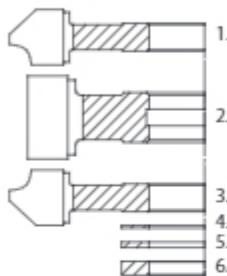
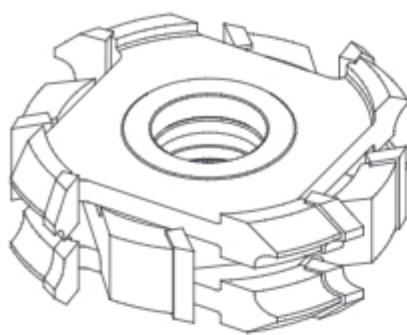


3



Каталожный код	Тип	D mm	b1/b2 mm	d mm	z		n <sub>max</sub>	
FP03005140-0006	FP-03	140	29/39	40	4	HSS	9000	+
FP0300W140-0001	FP-03	140	29/39	40	4	HM	9000	+
FP0300W160-0001	FP-03	160	29/39	40	4	HM	9000	+

## FP-05



D mm d mm $n_{\text{max}}$	100 30 9000	134 50 9000	144 50 9000	154 50 6000	164 50 6000	174 50 6000
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
16-36	+	+	+	+	+	+

Каталожный код	Тип		D mm	B mm	b mm	d mm	R mm / $\angle$	z	$n_{\text{max}}$	
FP0500S134-0001	FP-05	Набор	134	16-36	52	30	5/45°	4	HSS	9000 •
FP0500W134-0002	FP-05	Набор	134	16-36	52	30	5/45°	4	HM	9000 •
FP0500S134-0002	FP-05	Набор	134	16-36	52	40	5/45°	4	HSS	9000 •
FP0500W134-0001	FP-05	Набор	134	16-36	52	40	5/45°	4	HM	9000 •
FP0500S164-0001	FP-05	Набор	164	16-36	52	50	5/45°	4	HSS	9000 +
FP0500W164-0001	FP-05	Набор	164	16-36	52	50	5/45°	4	HM	9000 +
FP0501S134P0002	FP-05.03	Фреза	134	20		40	5/45°	4	HSS	9000 •
FP0501S134L0002	FP-05.01	Фреза	134	20		40	5/45°	4	HSS	9000 •
FP0502S134-0002	FP-05.02	Фреза	120	30		40		4	HSS	9000 •
FP0501W134P0001	FP-05.03	Фреза	134	20		40	5/45°	4	HM	9000 •
FP0501W134L0001	FP-05.01	Фреза	134	20		40	5/45°	4	HM	9000 •
FP0502W134-0001	FP-05.02	Фреза	120	30		40		4	HM	9000 •

Набор фрез FP-05 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Служат для закругления углов и создания фасок в обрабатываемом материале. С помощью прокладок осуществляется регуляция ширины обрабатываемого материала.

Вид обработки: закругление и создание фасок.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** kleеное дерево, ДСП, МДФ

Nr	D mm	B mm	d mm	R mm / $\angle$	$n_{\text{max}}$	
1.	134	20	40	5/45°	9000	L
2.	120	30	40		9000	
3.	134	20	40	5/45°	9000	P
4.	60	1	40		Прокладка 2 шт. WHAP00017	•
5.	60	2	40		Прокладка 4 шт. WHAP00018	•
6.	60	5	40		Прокладка 2 шт. WHAP00019	•



## FP-06

Набор фрез FP-06 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Служат для закругления углов и создания фасок в обрабатываемом материале. С помощью прокладок осуществляется регуляция ширины обрабатываемого материала. В этом наборе по сравнению с FP-05 увеличен диапазон регуляции.

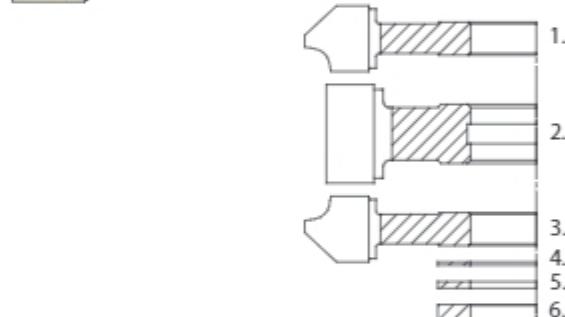
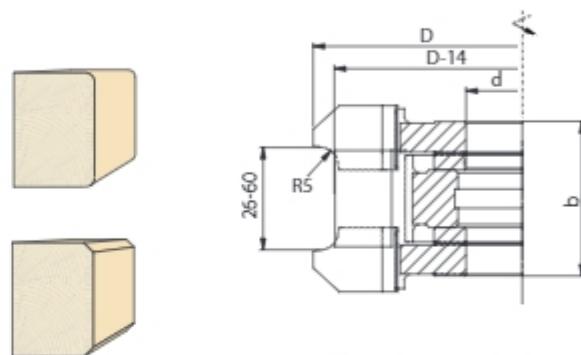
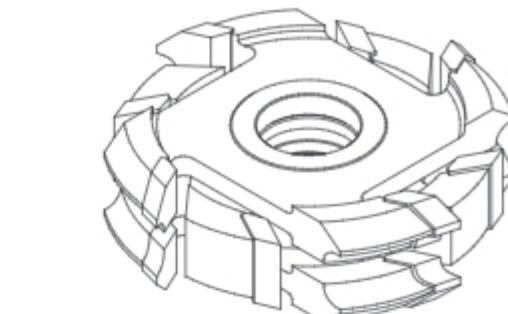
**Вид обработки:** закругление и создание фасок.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** kleеное дерево, ДСП, МДФ

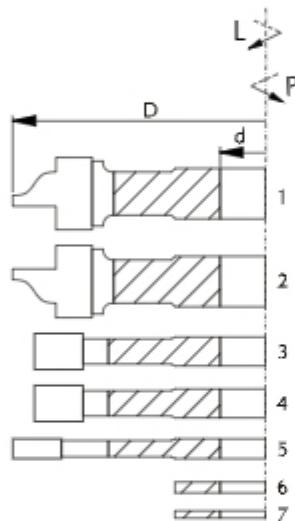
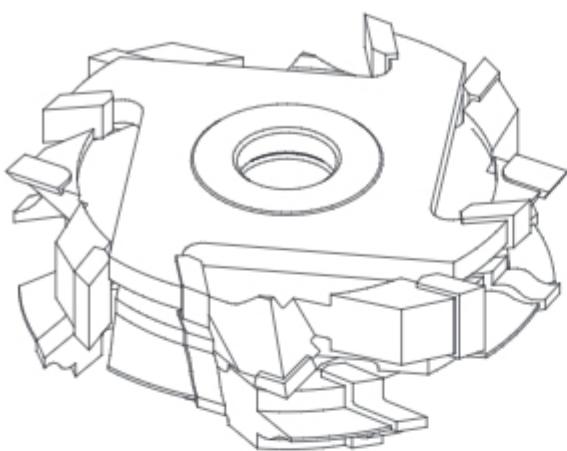
Nr	D mm	B mm	d mm	R mm / $\angle$	n <sub>max</sub>	↓
1.	134	20	40	5/45°	9000	L
2.	120	55	40		9000	
3.	134	20	40	5/45°	9000	P
4.	60	1	40	Прокладка 2 шт. WHAP00017	•	
5.	60	2	40	Прокладка 4 шт. WHAP00018	•	
6.	60	5	40	Прокладка 2 шт. WHAP00019	•	



D mm d mm R mm	100 30 9000	134 50 9000	144 50 9000	154 50 6000	164 50 6000	174 50 6000
B mm	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
26-60	+	+	+	+	+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	d mm	R mm / $\angle$	z	n <sub>max</sub>
FP06005134-0001	FP-06	Набор	134	26-60	76	30	5/45° 4 HSS 9000 •
FP0600W134-0010	FP-06	Набор	134	26-60	76	30	5/45° 4 HM 9000 •
FP06005134-0002	FP-06	Набор	134	26-60	76	40	5/45° 4 HSS 9000 •
FP0600W134-0001	FP-06	Набор	134	26-60	76	40	5/45° 4 HM 9000 •
FP0501S134P0002	FP-06.03	Фреза	134	20	40	5/45°	4 HSS 9000 •
FP0501S134L0002	FP-06.01	Фреза	134	20	40	5/45°	4 HSS 9000 •
FP0602S134-0001	FP-06.02	Фреза	120	55	40	4	HSS 9000 •
FP0501W134P0001	FP-06.03	Фреза	134	20	40	5/45°	4 HM 9000 •
FP0501W134L0001	FP-06.01	Фреза	134	20	40	5/45°	4 HM 9000 •
FP0602W134-0001	FP-06.02	Фреза	120	55	40	4	HM 9000 •

## FP-10



Набор фрез FP-10 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Служат для профилирования односторонних мебельных дверей. С помощью прокладок осуществляется регуляция обрабатываемого материала. Одним набором можно создать несколько профилей.

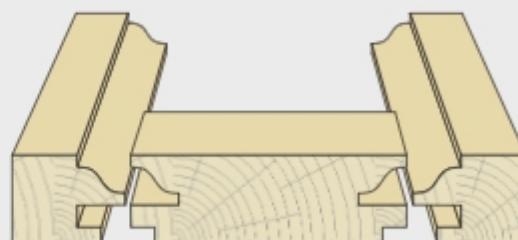
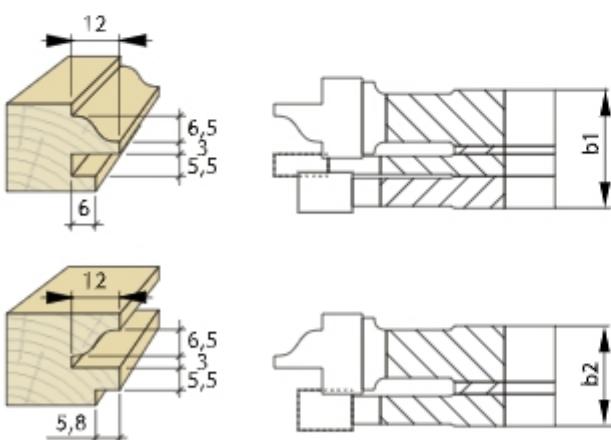
**Вид обработки:** продольное профилирование односторонних мебельных дверей.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** kleеное дерево, ДСП, МДФ

Nr	D mm	B mm	d mm	R mm	n mm	P	L
1.	140	20	40	6	9000	P	+
2.	140	20	40	6	9000	L	+
3.	128	10	40		9000		+
4.	128	10	40		9000		+
5.	140	5,5	40		9000		+
6.	63	3	40		Прокладка 1 шт.		+
7.	63	2	40		Прокладка 1 шт.		+



Каталожный код	Тип	D mm	b1/b2 mm	d mm	z	Материал	n mm	+
FP1000S140-0001	FP-10	140	29,5/25	30	4	HSS	9000	+
FP1000W140-001	FP-10	140	29,5/25	30	4	HM	9000	+

Набор фрез FP-12 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Служат для профилирования односторонних мебельных дверей. С помощью прокладок осуществляется регуляция обрабатываемого материала. Одним набором можно создать несколько профилей.

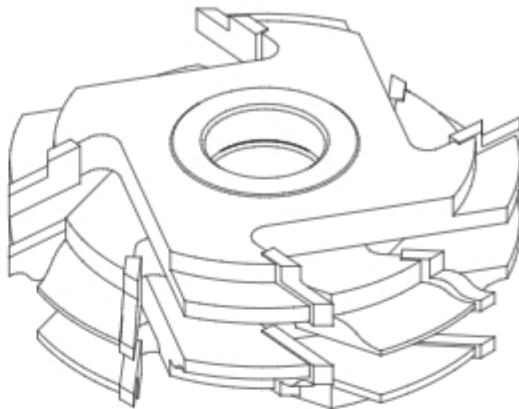
**Вид обработки:** продольное профилирование односторонних мебельных дверей.

**Предназначение:**

мягкая древесина

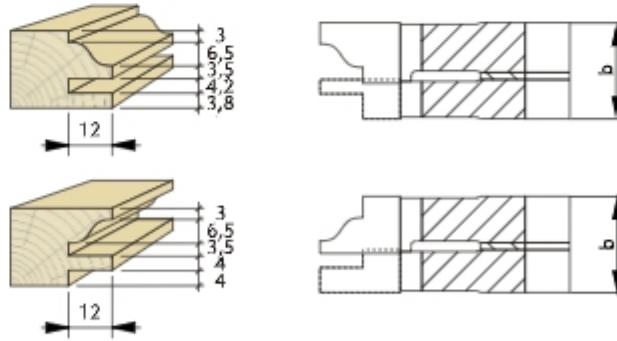
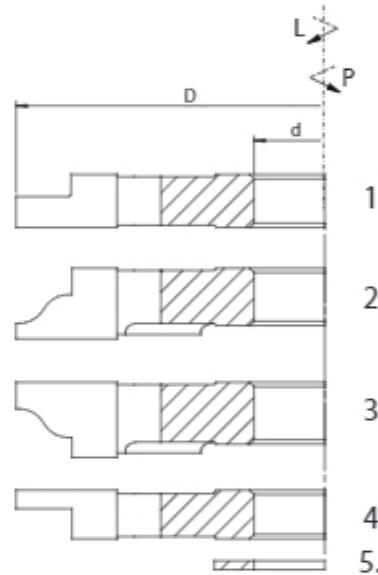
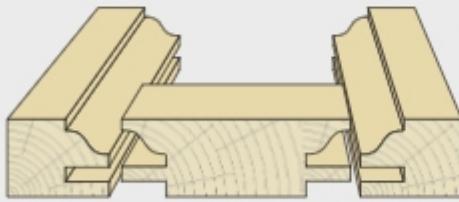
kleеное дерево, ДСП, МДФ

# FP-12



3

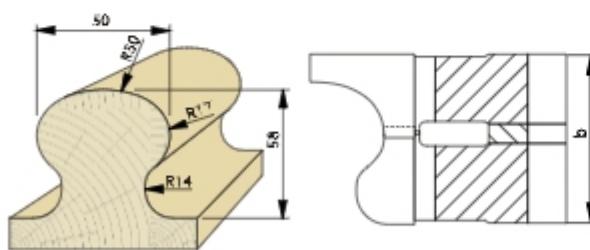
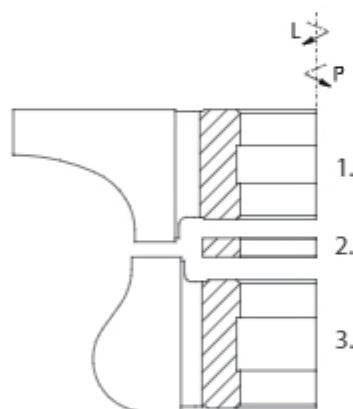
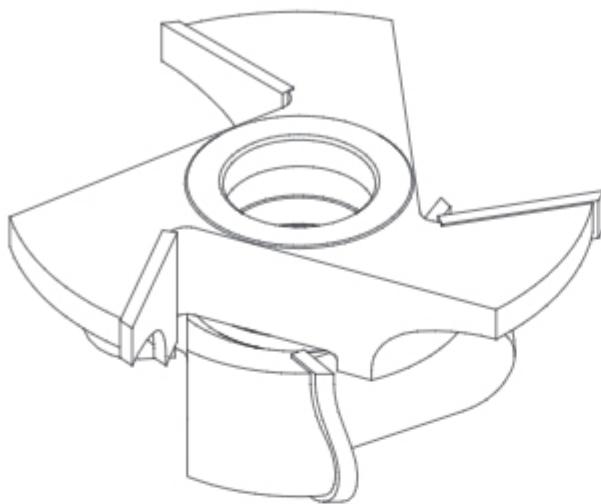
Nr	D mm	B mm	d <sub>max</sub> mm	R mm	n <sub>max</sub>	↗
1.	140	12	40		9000	L +
2.	140	16	40	6	9000	L +
3.	140	17	40	6	9000	P +
4.	140	11	40		9000	P +
5.	63	2	40		Прокладка 2 шт.	+



Каталожный код Правый	Каталожный код Левый	Тип	D mm	b mm	d mm	z	n <sub>max</sub>
FP1200S140P001	• FP1200S140L001	+	FP-12	140	27/27	30	4 HSS 9000
FP1200W140P001	• FP1200W140L001	+	FP-12	140	27/27	30	4 HM 9000
FP1200S160P001	+	FP-12	160	27/27	40	4 HSS 9000	

## FP-14

3



Набор фрез FP-14 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=3.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. Служат для профилирования перил.

**Вид обработки:** профилирование перил.

**Предназначение:**

мягкая древесина

твердое дерево

Nr	D mm	B mm	d mm	R mm	n mm	P	+
1.	160	35	35	50/17	9000	P	+
3.	118	41	35	14/17	9000	L	+
2.	58	6	35		Прокладка 1 шт.		+

Nr	D mm	B mm	d mm	R mm	n mm	P	+
1.	180	35	50	50/17	9000	P	+
3.	138	41	50	14/17	9000	L	+
2.	70	6	50		Прокладка 1 шт.		+

D mm d mm n mm	160 35 9000	180 50 9000
Профильт 1	HSS	HM
+	+	+



Каталожный код Правый	Каталожный код Левый	Тип	D mm	b mm	d mm	z	n mm
FP1400S160P001	• FP1400S160L001	+	FP-14	160	69	30	HSS 9000
FP1400W180P001	+ FP1400W180L001	+	FP-14	180	69	30	HM 6000
FP1400S180P001	+ FP1400S180L001	+	FP-14	180	69	50	HSS 6000

## FP-15

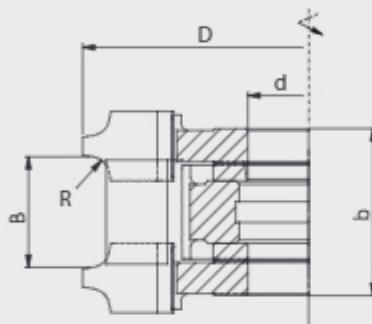
Набор фрез FP-15 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Служат для закругления углов в материале. С помощью прокладок осуществляется регуляция ширины обрабатываемого материала.

**Вид обработки:** закругление углов.

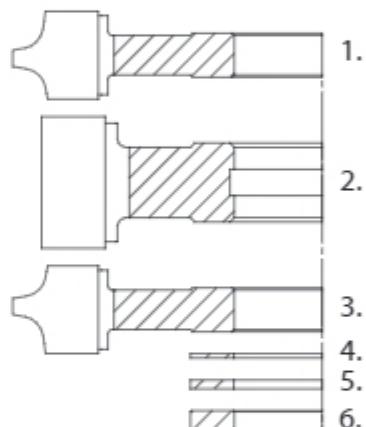
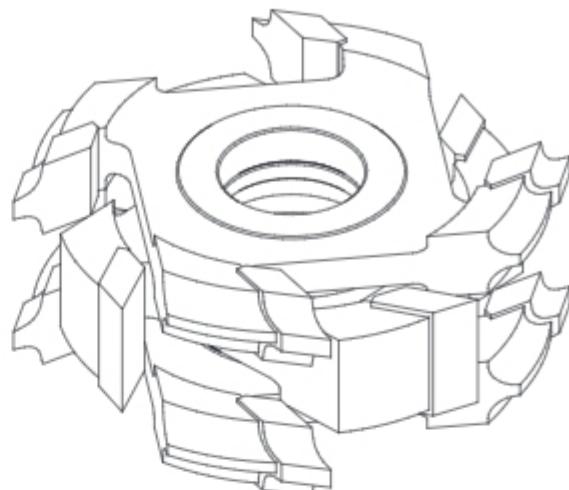
**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** kleеное дерево, ДСП, МДФ



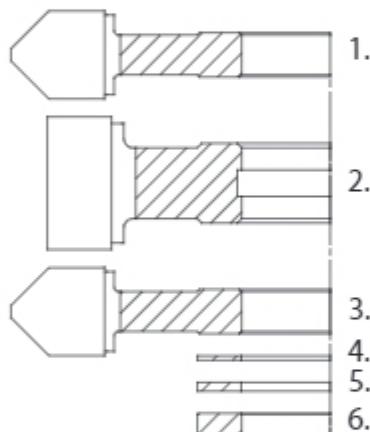
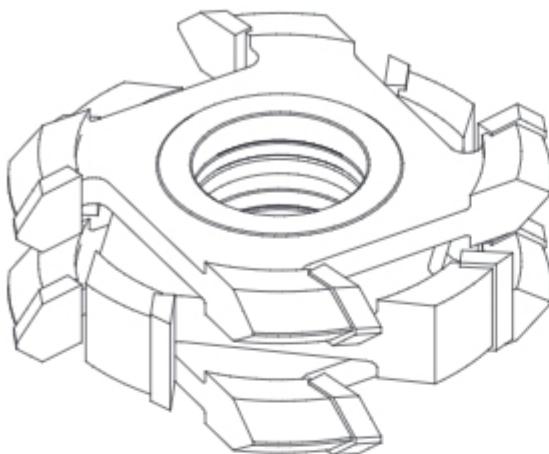
Nr	D mm	B mm	d mm	R/R mm	n <sub>max</sub>
1,3	134	20	40	5/5	9000
2.	120	30	40		9000
4.	63	1	40	Прокладка 2 шт. WHAP00017	•
5.	63	2	40	Прокладка 4 шт. WHAP00018	•
6.	63	5	40	Прокладка 2 шт. WHAP00019	•



D mm d mm n max	130 40 9000	132 40 9000	134 50 9000	136 50 9000	138 50 9000	140 50 9000
B mm R/R mm	16-34 3/3	16-36 4/4	16-36 5/5	16-38 6/6	20-40 7/7	20-42 8/8
	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
	+	+	+	+	+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	R/R mm	z	n <sub>max</sub>	
FP1500S134-0002	FP-15	Набор	134	16-36	52	40	5/5	4 HSS	9000 •
FP1500W134-0001	FP-15	Набор	134	16-36	52	40	5/5	4 HM	9000 •
FP0502S134-0002	FP-15.02	Фреза	120	30		40		4 HSS	9000 •
FP0502W134-0001	FP-15.02	Фреза	120	30		40		4 HM	9000 •
FP0602S134-0001	FP-15.02	Фреза	120	55		40		4 HSS	9000 •
FP0602W134-0001	FP-15.02	Фреза	120	55		40		4 HM	9000 •

## FP-16



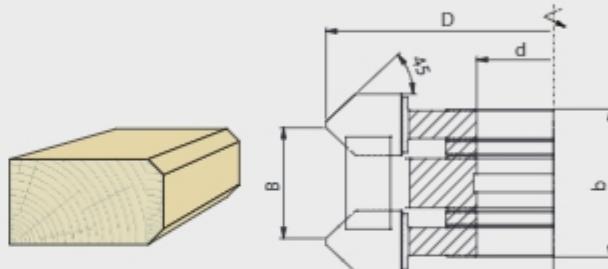
Набор фрез FP-16 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  или  $z=6.0$  предназначены для профессиональной обработки дерева и других древесных материалов, таких как ДСП, МДФ и других. Служат для создания фасок в материале. С помощью прокладок осуществляется регуляция ширины обрабатываемого материала.

**Вид обработки:** создание фасок.

**Предназначение:**

**HSS** мягкая древесина

**HM** kleеное дерево, ДСП, МДФ



Nr	D mm	d mm	∠/∠	n <sub>max</sub>
1.3	134	40	45°/45°	9000
2.	120	40		9000
4.	63	40	Прокладка 2 шт. WHAP00017	•
5.	63	40	Прокладка 4 шт. WHAP00018	•
6.	63	40	Прокладка 2 шт. WHAP00019	•



D mm	134	134	134	154	154	174	174	194
d mm	50	50	50	60	60	70	70	80
n <sub>max</sub>	9000	9000	9000	9000	9000	6000	6000	6000
B mm	16-36	26-60	30-70	16-36	26-60	16-36	26-60	26-60
∠/∠	45°/45°	45°/45°	45°/45°	45°/45°	45°/45°	45°/45°	45°/45°	45°/45°
	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM	HSS	HM
	+	+	+	+	+	+	+	+

Каталожный код	Тип	D mm	B mm	b mm	d mm	∠/∠	z	n <sub>max</sub>	
FP1600S134-0001	FP-16	Набор	134	16-36	52	40	45°/45°	4 HSS	9000 •
FP1600W134-0002	FP-16	Набор	134	16-36	52	40	45°/45°	4 HM	9000 •
FP0502S134-0002	FP-16.02	Фреза	120	30		40		4 HSS	9000 •
FP0502W134-0001	FP-16.02	Фреза	120	30		40		4 HM	9000 •
FP0602S134-0001	FP-16.02	Фреза	120	55		40		4 HSS	9000 •
FP0602W134-0001	FP-16.02	Фреза	120	55		40		4 HM	9000 •

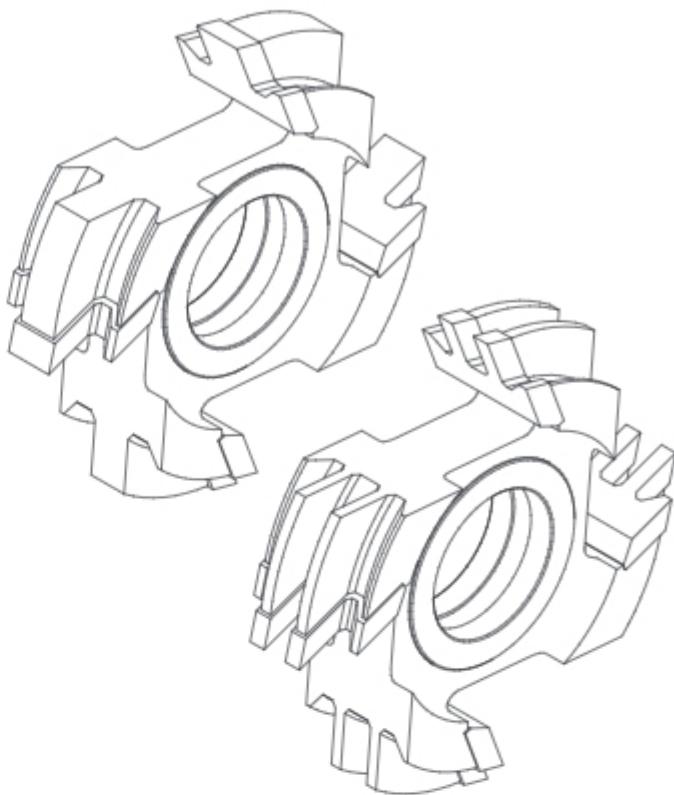
Фреза FPO-01 – это насадная профильная фреза с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначена для профессиональной обработки древесины. Служит для профилирования террасных и огородных изделий. Специальная геометрия инструмента позволяет создать профиль с помощью одной фрезы.

**Вид обработки:** профилирование поверхности.

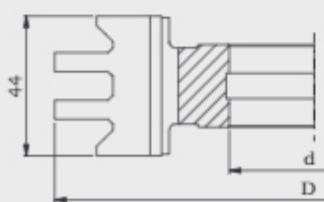
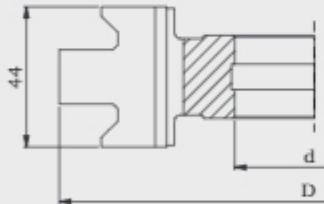
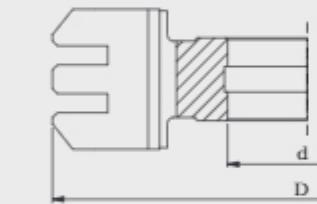
**Предназначение:**

- HSS мягкая древесина
- HM твердое дерево

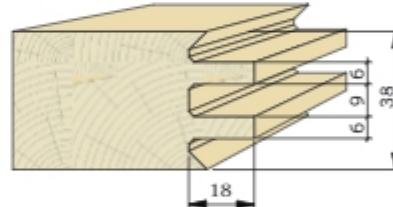
# FPO-01



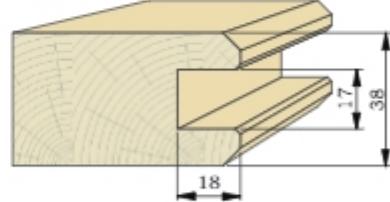
3



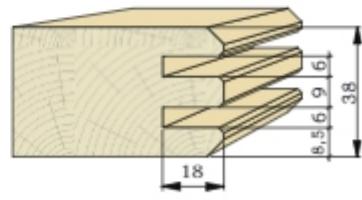
Профиль P1



Профиль P2



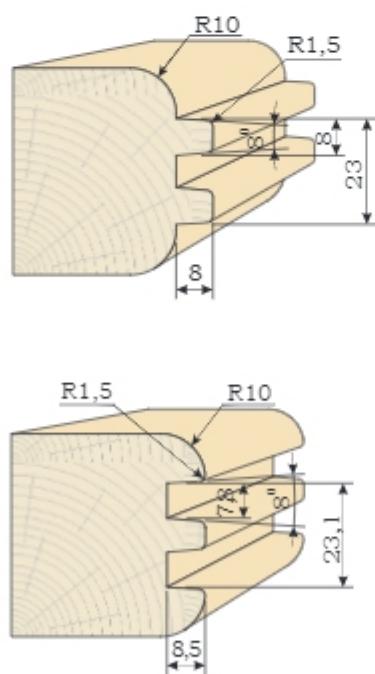
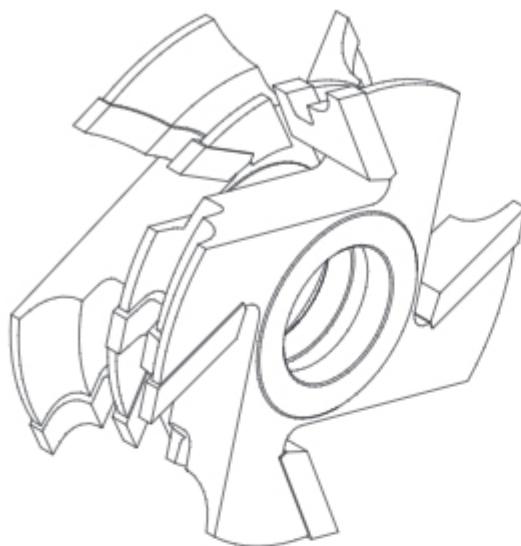
Профиль P3



Каталожный код	Тип	Профиль	D mm	d mm	z		n <sub>max</sub>	
F02-2234S	FPO-01	P1	160	50	4	HSS	9000	+
F02-2236S	FPO-01	P2	160	50	4	HSS	9000	+
F02-2237S	FPO-01	P3	160	50	4	HSS	9000	+

**FPO-02**

3

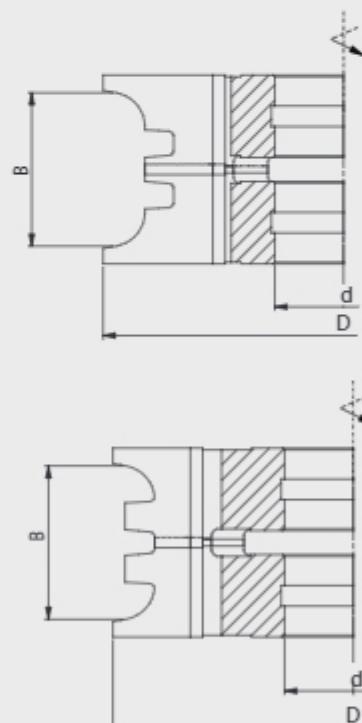


Набор фрез FPO-02 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. Служат для изготовления деревянных стен. С помощью прокладок осуществляется регуляция ширины обрабатываемого материала.

Существует возможность изготовления одной целостной фрезы для обработки данного профиля.

**Вид обработки:** профилирование поверхности.

**Предназначение:** древесина.



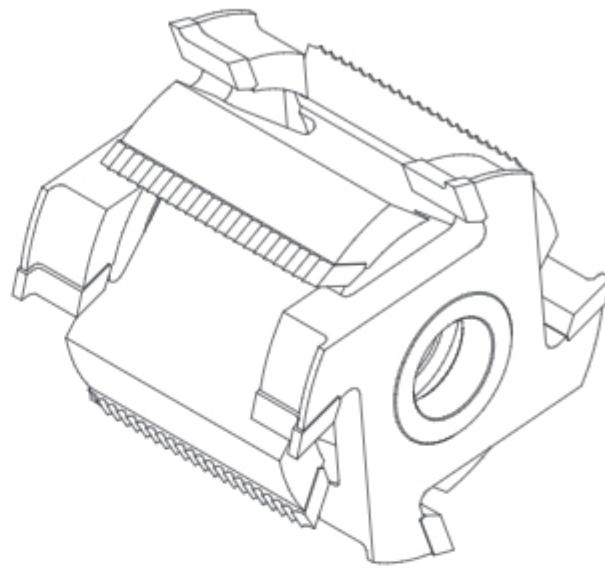
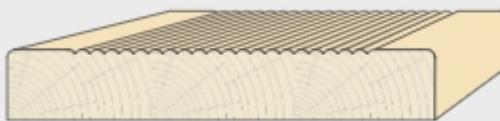
Каталожный код	Тип	D mm	B mm	d mm	R	z	n min
F04-0814-005	FPO-02	140	45	40	10	4	HSS 9000 +

**FPO-03**

Набор фрез FPO-03 – это насадные профильные фрезы с количеством зубьев  $z=4.0$  предназначены для профессиональной обработки древесины. С помощью прокладок осуществляется регуляция ширины обрабатываемого материала.

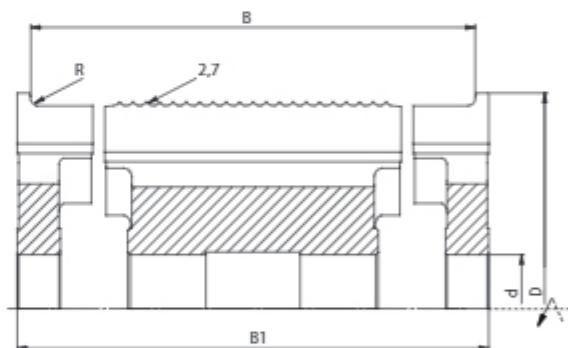
**Вид обработки:** профилирование террасной доски.

**Предназначение:** древесина.



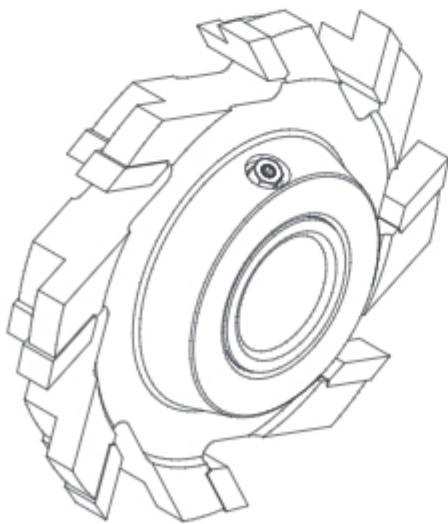
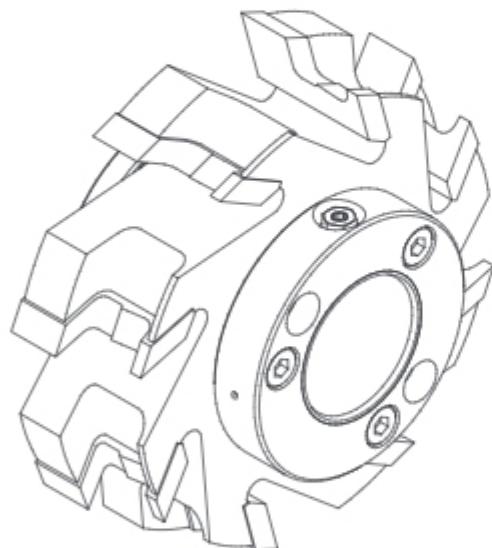
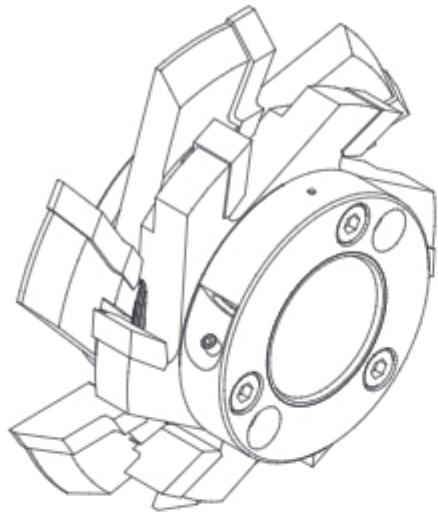
3

D mm	160	180
d mm	40	50
n mm	6000	6000
<b>B</b>		
120-135	+	+
120-145	+	+



Каталожный код	Тип	D mm	B mm	B1 mm	d	R mm	z		
F04-0653-00AS	FPO-03	160	120-135	145	40	2,7	4	HSS	9000 +
F04-0653-00S	FPO-03	160	120-145	155	40	2,7	4	HSS	9000 +

## Наборы фрез на гидровтулках



**Наборы насадных фрез** предназначены для профессиональной обработки древесины. Служат для профилирования, а также для обработки плоских поверхностей.

Наборы с гидросистемой крепления устанавливаются на вале и закрепляются при помощи механически подаваемого масла (300 bar). Благодаря этому при обработке возникает минимальное радиальное биение, а точность обработки при этом возрастает в несколько раз. После такой обработки нет необходимости в шлифовании. Так как все режущие кромки инструмента равномерно стираются, износостойкость такого инструмента возрастает примерно на 40%. Следует также отметить, что большое значение имеет балансировка инструмента. Инструменты с гидрокреплением лучше и точнее сбалансированы, что позволяет применить большее количество зубьев, и соответственно высшие скорости подач, что в конечном итоге приводит к высшей производительности. Лучшая балансировка также положительно влияет на меньший износ подшипников вала.

Наборы с гидрокреплением изготавливаем под индивидуальный заказ клиента. В набор входят фрезы, регулирующие прокладки и гидровтулка. Гидровтулки бывают двух видов – крепление методом на ключ ( $L < 110$  мм) и крепление методом на насос ( $L < 250$  мм).

### Преимущества наборов фрез с гидрокреплением:

- Очень хорошее качество обрабатываемой поверхности
- Точное позиционирование инструментов на вале
- Точная балансировка
- Тихая и равномерная работа, низкий уровень вибрации
- Повышенная износостойкость по сравнению со стандартными фрезами в связи с равномерным износом режущей части
- Минимальное радиальное биение
- Возможность применения больших скоростей обработки (подача до 200 м/мин)

### Фрезы с гидрокреплением (Hydro monolit)

Предлагаем также монолитное решение гидрокрепления, где система крепления и фреза – это одно монолитное целое. Монолитность такой системы позволяет еще больше увеличить точность балансировки и заточки инструмента. Впускной и выпускной клапаны размещены на торце фрезы.