

№ 211

Фрезерование пазов



A

Описание

Выборка пазов является одним из основных видов работ, выполняемых вертикальным фрезером. Пазы используются преимущественно в качестве направляющих для подвижных деталей мебели или для соединения заготовок из древесины. Поэтому пазы должны быть абсолютно прямыми. Прямые пазы можно легко и быстро выполнить с помощью вертикального фрезера и шин-направляющих в сочетании с многофункциональным столом MFT/3.

Пазы могут иметь самую различную ширину. Для этого предлагаются пазовые фрезы разного диаметра. Самые ходовые размеры от 3 до 30 мм.

В данном примере описывается процесс выполнения сквозных, несквозных и врезных пазов.



211/01

B

Машины/оснастка

Для фрезерования пазов требуется следующий инструмент и вспомогательные средства:



211/02



211/03



211/04

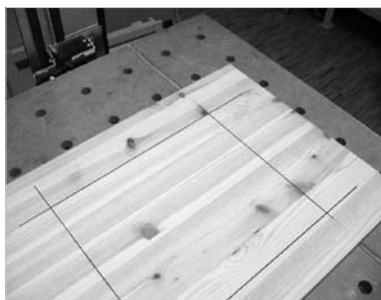


211/05

Наименование	№ для заказа
Вертикальный фрезер OF 1010 EBQ-Plus (рис. 211/2) (направляющий упор входит в комплект поставки)	574233
Альтернатива:	
Вертикальный фрезер OF 1400 EBQ-Plus	574243
Направляющий упор FS-OF 1400	492601
Вертикальный фрезер OF 2200 EB-Plus	574260
Направляющий упор FS-OF 2200	494681
Пазовая фреза с диаметром хвостовика 8 мм	
Многофункциональный стол MFT/3 (рис. 211/3) (шина-направляющая FS 1080/2 и угловой упор входят в комплект поставки)	495315
Зажимные элементы MFT-SP (рис. 211/4)	488030
Ограничитель отдачи FS-RSP (опция)	491582
Пылеудаляющий аппарат серии CTL (рис. 211/5)	

C

Подготовка/регулировка



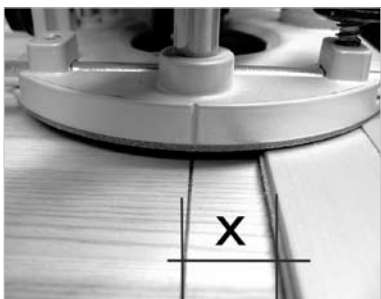
211/06

а) МФТ/З

- Установите шину-направляющую и угловой упор точно под прямым углом в соответствии с руководством по эксплуатации (см. Руководство по эксплуатации МФТ/З).
- Отрегулируйте шину-направляющую по толщине заготовки.

б) Заготовка

- Нанесите среднюю линию паза на заготовку.
- Для несквозного паза:
Нанесите ограничительные линии для паза перпендикулярно средней линии (см. рис. 211/6).



211/07

Расстояние x от размеченной линии до края шины-направляющей зависит от диаметра фрезы и рассчитывается следующим образом:

$$x = \frac{\text{Диаметр фрезы}}{2} \text{ мм} + 2 \text{ мм}$$

В целях безопасности следует прибавить 2 мм.

Таким образом, для пазовой фрезы 12 мм расстояние до шины направляющей должно составлять 8 мм.

Для центрирования инструмента используется отметка на опорной пластине (см. рис. 211/7).



211/08

в) Регулировка вертикального фрезера:

- Вставьте фрезер в зажимную цангу до минимальной глубины зажима (отметка на хвостовике) и затяните.
- Установите направляющий упор FS на фрезер.
- Опустите фрезер на направляющую шину.
- Установите нужную глубину фрезерования. Благодаря револьверному упору можно предварительно задать до трёх различных вариантов глубины фрезерования (см. руководство по эксплуатации).
- Отрегулируйте боковое расстояние от фрезера до шины направляющей (см. расчёт, в данном примере $x = 8$ мм при пазовой фрезе 12 мм).
- Выровняйте отметку на опорной пластине по средней линии паза (см. рис. 211/7).
- Проверка: отметка должна совпадать со средней линией в начале и в конце паза.
- Приложите дополнительную опору на фрезере (см. рис. 211/8) к поверхности заготовки.



211/09

Для изготовления несквозных или врезных пазов необходимо использовать ограничители отдачи для шины-направляющей (см. рис. 211/9).

Переместите фрезер в точки ограничения длины паза и закрепите там по одному из указанных ограничителей отдачи.

- Установите частоту вращения в соответствии с таблицей в руководстве по эксплуатации.
- Подсоедините всасывающий шланг.

Порядок действий

- Точно отрегулируйте упор, после чего приложите заготовку к упорной планке, зафиксируйте.
- Опустите шину-направляющую на заготовку.
- Опустите фрезер на шину.
- Включите фрезер и переместите его до предварительно установленного упора перед заготовкой. При выполнении сквозных пазов переместите его на заданную глубину, а при выполнении врезных пазов – погрузите в заготовку. Внимание – При включении фрезера фреза не должна соприкасаться с заготовкой!
- Переместите фрезер до установленного ограничителя или, при выполнении сквозных пазов – за кромку заготовки.

Во избежание скалывания древесины на конце заготовки следует использовать деревянную подкладку!

Повторяйте эту операцию до тех пор, пока не будет достигнута требуемая глубина паза. При этом изготавливать паз за несколько проходов, предварительно выставленные на револьверном упоре.

Можно установить точную глубину паза при последнем проходе с помощью системы точной регулировки фрезера.