

## Соединение балок и реек прямым замком и внахлест.

**Часть 1. Исполнение при помощи монтажной циркулярной пилы**

**Часть 2. Исполнение при помощи ручной дисковой пилы, направляющей шины и многофункционального стола.**

### Описание



### Часть 1. Исполнение при помощи монтажной дисковой пилы

Угловое, Т-образное и крестообразное соединение внахлест рам из массива являются классическими соединениями деревянных конструкций. Они применяются для изготовления различных рамных конструкций от изящных ширм и декоративных пергол у беседок, зимних садов до стропильных систем.

При работе на месте необходима подгонка. Часто возникает необходимость сделать пазы в плинтусах и обрешетке для прокладки кабелей или труб.



При производстве этих работ с помощью монтажной пилы, идеально подходит инструмент имеющий каретку и функцию протяжки. Небольшие рейки могут быстро и точно обрабатываться при помощи каретки.



Длинные заготовки, например балки, слишком тяжелы или велики для каретки. Не достаточно места для надежного базирования. Для обработки таких деталей лучше использовать функцию протяжки пилы. Заготовка укладывается на стол пилы и роликовую опору. Рабочая подача осуществляется перемещением пилы.

Протяжку можно также использовать при торцевании заготовок при отсутствии каретки.



### ВНИМАНИЕ

При проведении указанных ниже работ речь идет о «закрытых» разрезах. Для проведения таких работ необходимо опустить расклинивающий нож и снять защитный кожух.

- Работы вести с максимальной осторожностью.
- Сразу после окончания работы установить защитный кожух на место.

Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.

## Инструмент/ принадлежности



Базовое оснащение:

Для изготовления таких деревянных соединений идеально подходит современная переносная циркулярная пила «Festool Preciso CS 70 EB».

Она серийно оснащена устройством протяжки и может доукомплектовываться кареткой, удлинителем и расширителем стола.



Вследствие небольшой массы 34,5 кг (без дополнительных элементов) станок можно переносить практически в любое место и применять в любых условиях.



Альтернативой CS 70 является меньший по размерам станок «Festool CS 50 EB».



При проведении работ необходимо всегда обеспечивать пылеудаление.

Аппараты СТМ 22 Е, СТМ 33 Е, СТМ 44 Е или СТМ 55 Е для промышленного применения в столярных и плотницких мастерских («М» обязательно для Германии).

Эти пылесосы могут подсоединяться к указанным выше переносным монтажным пилам и всем ручным дисковым пилам Festool.

Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.

## Подготовка / настройка



## Соединение реек внахлест

### Изготовление простого углового соединения внахлест

- обозначить линии разреза на заготовке
- настроить высоту пропила в соответствии с маркировкой на заготовке
- для настройки ширины выборки по возможности использовать параллельный упор. Направляющая упора должна быть поставлена выше поверхности стола, чтобы между направляющей и заготовкой не скапливалась стружка
- процесс проходит по ниспадающей
- сначала использовать две пробные заготовки, поперечные размеры которых должны соответствовать оригинальным размерам заготовки.

- При выборке паза каретка вместе с заготовкой перемещаются вперед-назад.
- Положить заготовку на параллельный упор и сделать первый пропил. После каждого пропила смещать заготовку на толщину диска в сторону от упора.
- Тоже проделать с ответной деталью. При необходимости скорректируйте настройки.

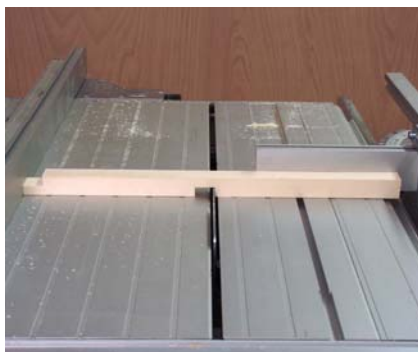
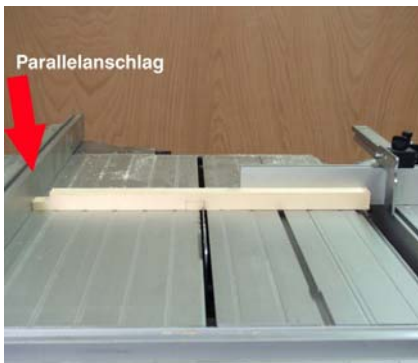
### Готовое угловое соединение внахлест.

Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.



## Изготовление Т-образного соединения внахлест

- Настройка высоты, см. выше.
- При обработке коротких заготовок можно использовать ограничитель-упор ...
- ... и параллельный упор (в данном случае это возможно, потому что между пилой и параллельным упором не могут заклинить отвалившиеся детали).
- Установки осуществляются в соответствии с предварительной маркировкой на заготовке.



- для выборки паза проделать описанные выше действия, в процессе которых после каждого надреза заготовка смещается в сторону

Ввиду того, что используются два упора, работа осуществляется по принципу шаблона. Если настройки точны, то идеальный результат гарантирован.



Готовое Т-образное соединение.

Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.

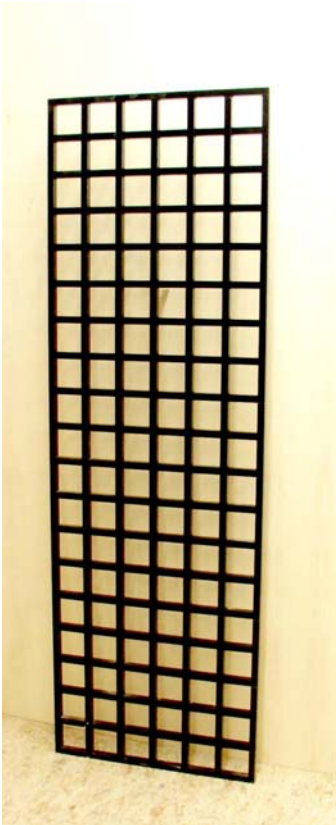
## Решетка из реек.

Решетка состоит из сочетания простых соединений внахлест: угловых, Т-образных и крестообразных.

Изготовление крестообразного соединения внахлест используя функцию протяжки.

В нашем примере на балке делается соединение под углом  $25^\circ$  (упор на CS 70 дает возможность настройки угла от  $-90^\circ$  до  $+90^\circ$  по отношению к плоскости диска).

- Обозначить линии реза на заготовке.
- Настроить угол упора по шкале на  $22,5^\circ$ .
- Настроить подставку по высоте стола.
- Уложить балки и отрегулировать маркировку выреза справа по зубьям пилы (пропил слева от маркировки).
- Если необходимо вырезать паз в нескольких балках на одном и том же месте, то обозначьте начальное положение на столе при помощи простого карандаша (стрелкой).



- Сместить балку вправо, пока левая маркировка не будет прилегать к зубу пилы.
- Установить параллельный упор по кромке лицевой стороны заготовки и закрепить. Таким образом, настраивается конечное положение.
- Теперь переместить балку влево до линии, обозначенной на столе карандашом (рис.18).
- Потяните за шток и сделайте пропил. После каждого рабочего прохода пилы балка смещается вправо к параллельному упору.



Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.



При наличии каретки для CS 70 (показано стрелкой), ее можно использовать для увеличения площади стола слева. Фиксирующий винт на нижней стороне стола каретки обеспечивает неподвижность.



Готовое косое крестообразное соединение внахлест.

Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.

## Инструмент / принадлежности

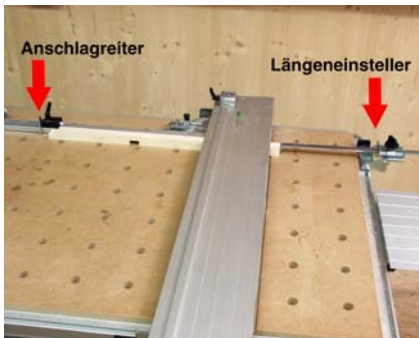


## Часть 2. Исполнение при помощи ручной дисковой пилы, шины направляющей и многофункционального стола

Ручная пила, например, Festool TS 55 EBQ (ATF 55 EB) с направляющими

- Для выборки паза при помощи ручной дисковой пилы необходима направляющая для обеспечения безопасной и точной подачи инструмента

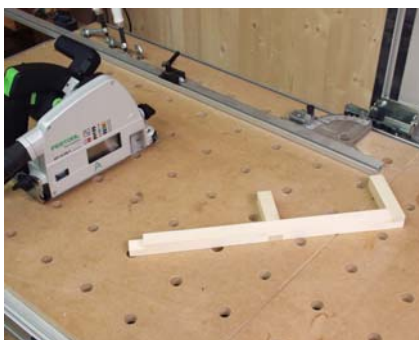
Многофункциональный стол MFT 800 или MFT 1080



- В идеале направляющая закрепляется на верстаке, как это имеет место со столом MFT Festool. Направляющая настраивается на толщину заготовки. Для того чтобы направляющая при распилке узких реек не прогибалась, под нее можно подложить обрезки или вторую заготовку.
- Также как в переносной пиле, упоры можно использовать и на многофункциональном столе, для этого есть сдвигной ограничитель длины (входит в комплект поставки) и откидной упор (принадлежность). Таким образом, можно настроить два положения.

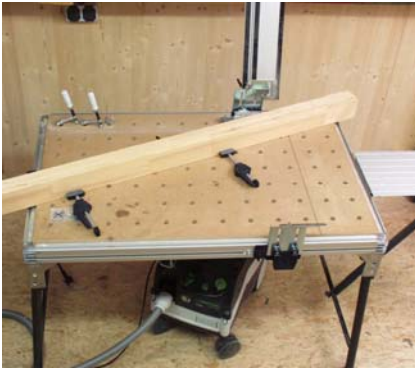


- Настроить ограничитель и откидной упор в соответствии с маркировкой на заготовке.
- Настроить глубину пропила на пиле.
- При пропиле следить за тем, чтобы направляющие всегда прилегали плотно к поверхности заготовки. Заготовка смещается вправо.



Пробные заготовки идеально стыкуются.

Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.



Балки толщиной до 90 мм также могут обрабатываться на многофункциональном столе. Здесь показан альтернативный вариант обработки при помощи ручной дисковой пилы. Угол соответствует 22,5°.

Направляющая многофункционального стола может настраиваться в диапазоне от 0 до 90°. Для настройки используется градуированная шкала углового упора.

При помощи зажимов (принадлежности) заготовку можно прижать к упору. Ввиду того, что балка смещается после каждого разреза, их применение не обязательно, но имеет определенное преимущество, если необходимо исключить проскальзывание заготовки.



Положение заготовки определяется по маркировке. Пильный диск проходит точно вплотную к кромке противоскользящей ленты, справа от направляющей.



- Установить необходимую глубину пропила
- Начинать с правой стороны



- После каждого реза заготовка смещается вправо, так чтобы направляющая всегда прилегала к древесине.

Если делать наоборот, то направляющая постепенно отходит от заготовки, под давлением она будет прогибаться, в результате чего может возникнуть перекос.

Приводимый нами пример использования является рекомендацией, испытанной и зарекомендовавшей себя на практике. Различные условия в каждом конкретном случае не могут быть учтены нами полностью. Поэтому каких-либо гарантий в данной связи не предоставляется. Исключается предъявление каких-либо претензий по данному вопросу. В любом случае следует соблюдать указания по технике безопасности и положения руководства по использованию продукта.