



Ламельный фрезер LNF 20

Дополнение к инструкции по эксплуатации 070656

007054.0407/d
070656.0407/d

Внимание !

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит указания, важные для работы с данной машиной.

Поэтому обязательно внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации!

Оглавление

1 Данные изделия.....	2
2 Указания по технике безопасности.....	4
3 Оснащение / настройка.....	5
4 Эксплуатация.....	6
5 Техническое обслуживание и текущий ремонт.....	7
6 Устранение неполадок.....	8
7 Принадлежности, поставляемые по заказу.....	8
Гарантия.....	10
Рисунки.....	см. инструкцию 070656
Список запасных частей.....	см. инструкцию 070656
Электрическая схема.....	см. инструкцию 070656

Заявление о соответствии ЕС

Настоящим заявляем о том, что Ламельный фрезер LNF 20, арт. № **915601, 915620, 915621, 915622, 915625** соответствует требованиям следующих директив ЕС:

- Директива ЕС о машинах **98/37/EG**
с дополнением **98/79/EG**
- Директива ЕС об электромагнитной совместимости **89/336/EWG**

При конструировании и производстве были использованы следующие регулирующие нормы:

EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1



Мафелль АГ
Д – 78727 Оберндорф, 23.03.2007

Краусс

п.у. Д-р. Лаукнер

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие предупреждающие указания и символы:



Этот символ размещен во всех местах, где приведены указания по безопасности. В случае их невыполнения возможны тяжчайшие травмы.



Этот символ означает ситуацию, в которой возможно повреждение имущества. Если ее не избежать, возможны повреждения изделия или предметов, находящихся рядом с ним.



Этим символом помечены советы по применению и другая полезная информация.

1 Данные изделия

для машин с № арт. 915 601, 915 620, 915 621, 915 622 или 915 625

1.1 Данные об изготовителе




МАФЕЛЛЬАГ

Почтовый ящик 1180, Д-78720 Оберндорф/Некар

Телефон (07423) 812-0, факс (07423) 812-218

1.2 Маркировка машины

Все данные, необходимые для идентификации машины, указаны в табличке с паспортными данными, установленной на корпусе двигателя.

- >  Класс защиты II
- >  Символ CE для подтверждения соответствия основным требованиям безопасности и здравоохранения, согласно приложению I к Директиве о машинах
- >  Только для стран ЕС
Не выбрасывать электроинструменты в бытовые отходы
Согласно Европейской директиве 2002/96/EG об устаревших электрических и электронных приборах и аналогичным законам отдельных стран, использованные электроинструменты должны собираться отдельно и передаваться для дальнейшего использования без ущерба для окружающей среды.

1.3 Технические характеристики

- | | |
|--------------------------------------------|------------------------|
| > Глубина фрезерования | 19 мм |
| > Диапазон поворачивания | 0 - 90° |
| > Частота вращения на холостом ходу | 9800 мин ⁻¹ |
| > Скорость резания при нормальной нагрузке | 28,7 м/с |
| > Диаметр отсасывающего патрубка | 35 мм |
| > Вес без сетевого кабеля | 3,2 кг |

Универсальный двигатель, защищенный от радио- и ТВ помех

- | | |
|---------------------------------------------------------|--------|
| > Потребляемая мощность в продолжительном режиме работы | 750 Вт |
|---------------------------------------------------------|--------|

110 В~, 50 Гц

750 Вт

1.4 Данные о создании шума

Значения создания шума, измеренные, согласно EN 60745-1, составляют:

	Уровень мощности звука	Уровень шума на рабочем месте
Холостой ход	93 дБ (А)	83 дБ (А)

Измерения уровня шума были произведены с серийно поставляемой дисковой фрезой.

Указанные значения не учитывают возможного рассеивания в пределах серии и не предназначены для определения уровня воздействия звукового давления, поскольку он колеблется в зависимости от детали, соответствующей обработки и факторов внешнего влияния. Поэтому уровень воздействия звукового давления может определяться только пользователем машины в отдельном случае.

1.5 Данные о вибрации

Типичные колебания кисти-руки составляют менее 2,5 м/с².

1.6 Комплект поставки

Ламельный фрезер LNF 20 в комплекте с:

- 1 дисковая фреза
- 1 труба выброса
- 1 отсасывающий патрубок
- 1 мешок-пылеборник в сборе
- 1 защитный упор фрезы
- 1 соединительный провод 4 м
- 2 обслуживающие инструменты
- 1 ящик для транспортировки
- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 брошюра „Указания по технике безопасности“

1.7 Использование по назначению

Ламельный фрезер фирмы MAFELL LNF 20 предназначен исключительно для фрезерования пазов в цельной древесине, фанере, стружечных плитах, плексиглазе и искусственном мраморе под дюбеля № 0, 10, 20, S6, симплекс и дуплекс.

Любое другое использование за пределами указанных значений является использованием не по назначению. За любой ущерб в результате этого изготовитель ответственности не несет; ответственность за риск несет только пользователь.

Эта машина также не предназначена для эксплуатации под дождем на открытом воздухе или во взрывоопасных помещениях.

К использованию по назначению также относится соблюдение условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, а также правил

техники безопасности, содержащихся в инструкции по эксплуатации.

Ламельный фрезер LNF 20 разрешается использовать, снаряжать и обслуживать только лицам, достигшим возраста 18 лет, знакомым с машиной и проинструктированным об опасности. Ремонтные работы должны проводиться официальными дилерами или сервисными центрами компании MAFELL.

Необходимо выполнять правила техники безопасности, действующие в стране использования, а также прочие общепризнанные производственно-медицинские правила и правила техники безопасности.

Самовольные изменения машины исключают ответственность изготовителя за вытекающие из этого повреждения.

1.8 Остаточные риски



При использовании по назначению, несмотря на соблюдение всех действующих правил техники безопасности, также могут встречаться остаточные риски, обусловленные конструкцией машины, определяющей ее назначением, напр.:

- касание дисковой фрезы вне опоры.
- разрушение и выброс деталей дисковой фрезы.
- касание токопроводящих деталей при открытом корпусе и не извлеченной вилке питания,
- ухудшение слуха при длительной работе без средств защиты органов слуха,
- выделение опасной для здоровья древесной пыли при длительной эксплуатации без отсоса.

2 Указания по технике безопасности



Деревообрабатывающие машины могут быть опасны при использовании. Поэтому всегда соблюдайте объединенные в этой главе правила техники безопасности и нормы безопасности, действующие в стране использования!

Общие указания:

- Ни в коем случае не работайте без устройств безопасности, использование которых предписано для определенных рабочих операций, и не изменяйте в машине ничего, что могло бы сократить безопасность.

- Детям и подросткам управлять этой машиной не разрешается. Исключением из этого правила являются подростки в возрасте более 16 лет, работающие под наблюдением специалиста с целью обучения.
- Перед проведением любых работ проверьте, надежно ли закреплены и не повреждены ли устройства безопасности и рабочие приспособления.
- Учитывайте влияние окружающих условий. Не подвергайте машину воздействию дождя и избегайте работ во влажных условиях, а также вблизи горючих жидкостей или газов.
- При использовании машины вне помещения рекомендуется использование выключателя тока утечки.
- Не переносите машину за кабель и не вытягивайте вилку из розетки за кабель.
- Следите за тем, чтобы кабель был защищен от масла и высокой температуры и не перетягивался через острые кромки.
- Поврежденные кабели или вилки следует немедленно заменить.
- Избегайте резких перегибов кабеля. Особенно при транспортировке и хранении машины не наматывайте кабель вокруг машины.
- Не разрешается использовать:
 - дисковые фрезы с трещинами и фрезы, изменившие свою форму.
 - затупившиеся дисковые фрезы из-за высокой нагрузки на двигатель.
- Храните машину только в сухих, закрытых помещениях, недоступных для детей.

Указания по применению средств личной защиты:

- Всегда носите плотно прилегающую рабочую одежду и снимайте кольца, браслеты и часы.
- Уровень шума возле уха превышает 85 дБ (А). Поэтому во время работы носите средства защиты органов слуха.

Указания по эксплуатации:

- Обеспечьте наличие свободного пространства для работы стоя с нескользким полом и достаточным освещением.
- Перед сменой инструмента, проведением настроечных работ и устранением неполадок (в т.ч. и удалением застрявших осколков) следует вынуть из розетки вилку электропитания.
- Не обрабатывайте заготовок, слишком малых или слишком больших для мощности машины.
- Проверяйте перед включением, чтобы была затянута дисковая фреза и убран зажимный ключ.
- Всегда, когда это возможно, крепите заготовку во избежание соскальзывания, например, струбцинами.
- Начинайте фрезерование заготовки только после того, как дисковая фреза достигла своей полной частоты вращения.
- Проверьте заготовку на наличие инородных тел. Не фрезеровать металлические детали (например, гвозди).
- Во время фрезерования всегда отводить назад от машины присоединительный кабель.
- Появляющаяся во время фрезерования древесная пыль отрицательно сказывается на необходимом обзоре и отчасти опасна для здоровья. Поэтому необходимо при продолжительном использовании машины (если работы не производятся на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях) подключать ее к отсосу опилок, например, переносному миниатюрному пылеуловителю. Скорость движения воздуха должна составлять не менее 20 м/с.

Указания по техническому обслуживанию и текущему ремонту:

- Регулярная очистка машины, прежде всего устройств регулировки на плите основания и направляющих, является важным фактором безопасности. Перед началом этих работ необходимо вынуть из розетки вилку кабеля электропитания.
- Разрешается использование только оригинальных запасных частей и принадлежностей фирмы MAFELL. В противном случае оснований для претензий и ответственности изготовителя не существует.

3 Оснащение / настройка

3.1 Подключение к сети

Ламельный фрезер LNF 20 имеет защитную изоляцию согласно классу II.

Перед вводом в эксплуатацию следите за соответствием рабочего напряжения, указанного на фирменной табличке с паспортными данными.

3.2 Отсос опилок

При длительной обработке древесины или промышленном применении для веществ, при обработке которых образуется вредная для здоровья пыль, машину следует подключать к соответствующему внешнему отсасывающему устройству.

Для этого подсоединить отсасывающий патрубок 75 в опору 8 (удалить трубу выброса 74).

На отсасывающий патрубок также можно надеть мешок-пылеборник 76.



В Германии для отсоса древесных опилок предписывается использование проверенных отсасывающих устройств. Точное соблюдение предельно допустимого значения загрязнения воздуха (2 мг/м^3) обеспечивается только при подключении к проверенному отсасывающему устройству (напр., промышленной вытяжке или комбинированному устройству).

3.3 Установка глубины фрезерования

Глубина фрезерования устанавливается регулировочным диском 38 в соответствии с выбранным плоским дюбелем.

3.4 Установка высоты паза

- Ослабить барашковую гайку 21.
- Откидной упор 20 установить по шкале скальчатой направляющей и затянуть барашковую гайку.

Револьверный упор 14 установлен на заводе на толщину плиты 10, 19 и 25 мм. В случае установок от 0° до 90° необходимо рассчитать высоту паза.

Кроме положения 0° (для соединений средних стенок) защитный упор фрезы 77 должен быть защелкнут.

3.5 Настройка откидывания

- Ослабить барашковую гайку 22.
- Установить откидной упор 20 по откидной шкале и затянуть барашковую гайку.

3.6 Разметка расстояний между пазами

Расстояния между пазами, как правило, составляет 10 - 15 см. Середина первого паза должна находиться в 4 - 6 см от внешней кромки заготовки. Для узких заготовок пазы могут быть профрезерованы при помощи меток на опоре, откидном упоре или плите основания.

3.7 Замена фрезы



Перед заменой фрезы обязательно вынуть сетевой штекер.

- Открутить винты с потайной головкой 1 в плите основания 2 и вынуть из основания 8.
- С помощью толкателя 50 зафиксировать зажим инструмента 41.

- Ослабить гайковертом гайку с буртиком 3.
- Заменить фрезу 4.
- Отцентрировать новую фрезу на фланце 5 и затянуть гайкой с буртиком 3.



Учитывать направление вращения фрезы.

- Закрепить плиту основания 2 винтами с потайной головкой 1.
- Проверить глубину фрезерования и, при необходимости, отъюстировать.

3.8 Юстировка глубины фрезерования

- Установить регулировочный диск 38 на „Max“.
- Моторную часть сдвинуть вперед до упора.
- Повернуть фрезу так, чтобы один зуб достиг самую переднюю точку на длине окружности.

С помощью глубинного упора 6 можно установить макс. глубину пропила на 19 мм.

- Для этого необходимо ослабить гайку 7 и повернуть глубинный упор (1 оборот = 0,7 мм).
- Снова затянуть гайку.

4 Эксплуатация

4.1 Первый ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом машины в эксплуатацию обязательно выполните следующие указания:

- Данную инструкцию по эксплуатации следует довести до сведения всех лиц, которым поручено управление машиной, причем особое внимание следует обратить на главу „Правила техники безопасности“.
- Необходимо проверить, установлены ли и исправны ли все устройства безопасности.
- Убедитесь в правильности крепления фрезы.

4.2 Включение и выключение

- **Включение:** Сдвинуть кнопку выключателя 60 вперед, чтобы она защелкнулась.
- **Выключение:** Слегка нажать кнопку выключателя 60 в заднюю зону, чтобы сработал стопор, а затем отпустить.

4.3 Указания по работе

- Ламельный фрезер держать обеими руками за ручку 58 и корпус двигателя 70 и расположить среднюю метку на опоре 8 в требуемом месте на заготовке.
- Включить машину.
- Сдвигать моторную часть до выбранного места остановки.

В случае узких заготовок для позиционирования пазов можно воспользоваться метками на опоре 8.



Перед как убрать машину выключить двигатель.

4.4 Выбор размеров плоского дюбеля

Толщина материала	Размер дюбеля	Размеры
8 - 12 мм	0	47 x 15 x 4 мм
12 - 15 мм	10	53 x 19 x 4 мм
> 15 мм	20	56 x 23 x 4 мм

Для оптимального соединения использовать максимальный по размеру дюбель. Для толщины материала более 25 мм можно использовать 2 дюбеля, расположенных один над другим.

5 Техническое обслуживание и текущий ремонт



Перед началом работ по техническому обслуживанию выньте из розетки вилку кабеля питания!



Конструкция машин MAFELL требует минимального технического обслуживания. Используемые шарикоподшипники смазаны на весь срок эксплуатации. После длительной эксплуатации компания MAFELL рекомендует передать машину для осмотра в авторизованную сервисную мастерскую MAFELL.

5.1 Машина

Машину необходимо регулярно очищать от оседающей пыли. При этом необходимо очищать пылесосом вентиляционные отверстия на двигателе.

Для смазки всех точек смазки используйте только нашу специальную консистентную смазку, № для заказа 049040 (1 кг банка).

5.2 Фреза

Используемые в машине фрезы должны регулярно обессмоливаться, так как очищенные инструменты улучшают качество пропила.

Для очистки не разрешается использовать сильно щелочные моющие средства; используйте только средства, не содержащие кислот.

Обессмоливание осуществляется путем помещения фрез на 24 часа в керосин или обычные средства для обессмоливания.

5.3 Хранение

Если машина долгое время не эксплуатируется, ее следует тщательно очистить (см. главу 5.1). Неокрашенные металлические части обработайте средством для защиты от ржавчины.

Храните машину только в сухих помещениях и защищайте от влияния атмосферных воздействий.

6 Устранение неполадок



Определение причин существующих неполадок и их устранение всегда требуют повышенного внимания и осторожности. Предварительно выньте из розетки вилку кабеля питания!

Ниже перечислены наиболее частые неполадки и их причины. При возникновении других неполадок обращайтесь к своему дилеру или непосредственно в сервисную службу компании MAFELL.

Неполадка	Причина	Устранение
Машина не включается.	В сети отсутствует напряжение. Изношены угольные щетки.	Проверьте подачу напряжения. Доставьте машину в мастерскую сервисной службы MAFELL.
Машина останавливается во время резания.	Отключение сетевого питания.	Проверьте предохранитель сети на входе.
Фреза защемляется при продвижении вперед машины	Затупившаяся фреза	Незамедлительно выключить машину. Удалить машину из заготовки и заменить фрезу
Подгоревшие пятна на местах срезов.	Непригодная для работы или затупившаяся фреза	Заменить фрезу
Выброс опилок забит.	Слишком влажная древесина. Продолжительное фрезерование без отсасывания	Подключите машину к внешнему отсосу, напр., небольшому пылеуловителю.

7 Принадлежности, поставляемые по заказу

- Фреза для засмолок № для заказа 091 793
При первичном использовании фрезы для засмолок сначала необходимо увеличить ширину шлица в опоре 8. Это осуществляется путем давления на фрезу для засмолок, в результате чего она продвигается вперед до упора и достигает максимальной глубины фрезерования, что позволяет профрезеровать в опоре требуемое отверстие.
- Плита основания из плексигласа № для заказа 076 965
Благодаря замене плиты основания можно видеть фрезу и обрабатываемый засмолок.
- Противоскользящие маты упак., 2 штуки № для заказа 095 063

ГАРАНТИЯ

При предъявлении данного надлежащим образом заполненного гарантийного талона, вместе с оригиналом кассового чека в течение действующего гарантийного срока бесплатно выполняются все необходимые ремонтные работы, необходимые, согласно нашему заключению, ввиду недостатков материалов, обработки и монтажа. Это не относится к расходным материалам и изнашиваемым деталям. Для этого машину или электроинструмент следует отправить на завод или в центр обслуживания клиентов MAFELL, оплатив фрахт до места назначения. Избегайте попыток самостоятельного ремонта, поскольку в этом случае гарантия аннулируется. За повреждения, вызванные неправильным обращением или обычным износом, компания ответственности не несет.



MAFELL AG
Postfach 11 80, D-78720 Oberndorf / Neckar, телефон+49 (0) 74 23 / 8 12-0
факс +49 (0) 74 23 / 8 12 - 2 18 Интернет: www.mafell.de E-Mail: mafell@mafell.de