



## Цепнодолбежный станок LS 103 Ec

Дополнение к инструкции по эксплуатации 170185

170205.0207

170185.0207

### Внимание !

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

Поэтому обязательно внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации!

### Оглавление

(RUS)

1 Данные изделия.....	2
2 Указания по технике безопасности.....	4
3 Оснащение / настройка.....	6
4 Эксплуатация.....	7
5 Техническое обслуживание и текущий ремонт.....	8
6 Устранение неполадок.....	9
7 Принадлежности, поставляемые по заказу.....	9
Гарантия.....	10
Рисунки.....	см. инструкцию 170185
Список запасных частей.....	см. инструкцию 170185
Электрическая схема.....	см. инструкцию 170185

## Заявление о соответствии ЕС

Настоящим заявляем о том, что Цепнодолбежный станок **LS 103 Ec**, арт. № **924201 - 924206, 924220, 924221, 924227, 924228** соответствует требованиям следующих директив ЕС:

- Директива ЕС о машинах с дополнением **98/37/EG** **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**

Мафелль АГ  
Д – 78727 Оберндорф, 26.01.2007



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. 924 201, 924 202, 924 203, 924 204, 924 205, 924 206, 924 220, 924 221, 924 227 или 924 228

### 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 бросайте электроинструменты в бытовой мусор !  
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 долбления 100 мм
- > Глубина долбления с направляющей рамой FG 150, № для заказа 200 980 150 мм
- > Частота вращения холостого хода 4900 или 4450 мин<sup>-1</sup>
- > Вес без сетевого кабеля LS 103 Ec 9,0 кг
- > Вес направляющей рамы FG 150, № для заказа 200 980 4,6 кг

Универсальный двигатель, защищенный от радио- и ТВ помех	230 В~, 50 Гц	110 В~, 50 Гц
> Потребляемая мощность в продолжительном режиме работы	2500 Вт	2100 Вт
> Ток при нормальной нагрузке	13 А	18 А

#### 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	108 дБ (А)	97 дБ (А)
Обработка	108 дБ (А)	95 дБ (А)

Заготовка: ель 160 x 160 x 4000 мм

Фрезерная цепная гарнитура: 28 x 40 x 100 мм

Рабочий ход: долбление гнезд под шип в поперечном направлении глубиной 100 мм.

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

Типичное установленное ускорение составляет 5,1 м/с<sup>2</sup>.

#### 1.6 Комплект поставки

Цепнодолбежный станок LS 103 Ec в комплекте с:

- 1 направляющая, в сборе
- 1 фрезерная цепь
- 1 звездочка
- 1 поперечный упор
- 1 соединительный провод 10 м (5 м - СН)
- 2 обслуживающие инструменты
- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 брошюра «Указания по технике безопасности»

#### 1.7 Использование по назначению

Цепнодолбежный станок фирмы MAFELL LS 103 Ec предназначен исключительно для долбления цельной древесины с использованием фрезерных цепей.

Размер используемой фрезерной цепной гарнитуры (направляющая, фрезерная цепь и звездочка) должен соответствовать приведенной в данной инструкции по эксплуатации фрезерной цепной гарнитуры.

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.

Цепнодолбежный станок LS 103 Ec могут использовать, оснащать и обслуживать только те лица, которые достигли 18 лет и ознакомлены с машиной и осведомлены об опасностях. 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, определяющейся ее назначением, напр.:

- касание фрезерной цепи в открытом месте.
- касание выступающей под заготовкой части фрезерной цепи во время долбления.
- касание фрезерной цепи сбоку.
- разрыв фрезерной цепи.
- 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 от 16 лет, работающие под наблюдением специалиста с целью обучения.
- Перед проведением любых работ проверьте, надежно ли закреплены, не повреждены ли и исправны ли устройства безопасности и рабочие приспособления.
- Учитывайте влияние окружающей среды. 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.
- Используйте только фрезерную цепную гарнитуру, имеющую указанные в этой инструкции по эксплуатации параметры.
- 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 нескользящим полом и достаточным освещением.
- Перед сменой инструмента, проведением настроечных работ и устранением неполадок (в т.ч. и удаление застрявших осколков) следует вынуть из розетки вилку электропитания.
- Не обрабатывайте заготовок, слишком малых или слишком больших для мощности машины.
- Правильно крепить фрезерную цепь и направляющую и содержать их в исправности. Неисправные фрезерные цепи технически правильно отремонтировать перед повторным использованием. Использовать только острые фрезерные цепи!

- Внимание: Для станка без направляющей рамы FG 150 использовать только 100-ю фрезерную цепную гарнитуру!
- Удалять кожу цепи только для смены инструмента; затем незамедлительно привинтить на место. Никогда не работать без кожуха цепи!
- Никогда не переносить цепнодолбежный станок при работающей фрезерной цепи! Избегать касание работающей фрезерной цепи с землей.
- Выключатель не разрешается зажимать.
- Перед включением проверяйте, правильно ли натянута фрезерная цепь.
- По возможности, обеспечьте, чтобы заготовка не откидывалась, не проскальзывала, не переворачивалась и не дергалась (например, с помощью струбцин).
- Нажинайте долбление заготовки только тогда, когда фрезерная цепь достигла своей полной частоты вращения.
- Проверьте заготовку на наличие инородных тел. Не долбить в металлических деталях (например, гвозди).
- Уже перед включением хорошо удерживать станок; при этом фрезерная цепь должна быть свободной. Приступать к долблению при движущейся фрезерной цепи. При этом учитывать безопасное состояние.
- Во время долбления всегда отводить присоединительный кабель назад от станка.
- Регулируйте при долблении подачу в соответствии с толщиной материала. Слишком быстрое выдалбливание ведет к перегрузке двигателя, к неровным выдалбливаемым отверстиям и быстрому затуплению фрезерной цепи.

- Удаляйте станок с заготовки только тогда, когда остановилась фрезерная цепь.
- Никогда во время работающего станка не совать руки в выброс опилок и незащищенную зону фрезерной цепи.
- Возникающая при долблении древесная пыль закрывает необходимый обзор и отчасти является опасной для здоровья. Поэтому, в случае продолжительного использования (если работы не производятся на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях) необходимо подключить станок к отсосу опилок (например, переносному малогабаритному пылесосу). Скорость движения воздуха должна составлять не менее 20 м/с.

#### **Указания по техническому обслуживанию и текущему ремонту:**

- Регулярная очистка станка (и прежде всего регуляторов упоров и направляющих) является важным показателем надежности. 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**

Цепнодолбежный станок LS 103 Ec имеет защитную изоляцию согласно классу II.

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

#### **3.2 Монтаж фрезерной цепной гарнитуры**

- Слегка привинтить направляющую винтом с цилиндрической головкой. При этом обратить внимание, чтобы направляющая ровно прилегала в направляющей на корпусе редуктора; возможно, вывинтить установочный винт 14 (рис. 1).
- Монтаж фрезерной цепи и звездочки осуществляется в соответствии с 3.3 и 3.4.

#### **3.3 Замена фрезерной цепи**



Перед заменой фрезерной цепи обязательно вынуть сетевой штекер!  
Не натягивать затупившуюся или поврежденную фрезерную цепь.

Обратить внимание, хорошо ли заострена натягиваемая фрезерная цепь, так как это является основным условием для безупречного долбления.

Замена фрезерной цепи производится следующим образом:

- Сначала ослабить фрезерную цепь с помощью установочного винта 14 (рис. 1).
- Удалить кожух цепи 11 (рис. 2) и ослабить винт с цилиндрической головкой 16. В случае замены звездочки ослабить винт с потайной головкой в валу редуктора с помощью закрепленной на станке шестигранной отвертки путем легкого удара по ключу.
- Для монтажа действовать в обратной последовательности.
- Сдвинуть направляющую 12 (рис. 1 и рис. 2) в направлении звездочки. Снять звездочку вместе с фрезерной цепью.
- Смонтировать новую фрезерную цепь вместе со звездочкой и обратить внимание, чтобы резцы двигались в рабочем направлении (см. стрелку на кожухе цепи 11 (рис. 2)).

- Слегка затянуть винт с цилиндрической головкой 16 и натянуть фрезерную цепь установочным винтом 14 (рис. 1). Правильное натяжение цепи достигнуто тогда, когда фрезерную цепь можно приподнять в середине направляющей прим. на 6 мм.
- Затянуть винт с цилиндрической головкой 16 (рис. 2) по завершении регулировочных работ.
- Установить кожух цепи 11!

### 3.4 Замена звездочки



Перед заменой звездочки обязательно вынуть сетевой штекер!

- В случае замены звездочки ослабить винт с потайной головкой в валу редуктора с помощью закрепленной на станке шестигранной отвертки путем легкого удара по ключу.
- Для монтажа действовать в обратной последовательности. Установить новую звездочку на валу редуктора так, чтобы паз звездочки вошел в цилиндрический штифт, вставленный поперек вала редуктора.

## 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.

### 4.2 Включение и выключение



Перед включением обратить внимание, чтобы фрезерная цепь двигалась свободно. Отведите назад провод подключения. Удерживать машину обеими руками на предусмотренные для этого ручки. Включать станок только тогда, когда фрезерная цепь не касается заготовки.

- **Включение:** Сначала деблокировать вперед блокировку против включения, нажав рычаг блокировки 4 (рис. 2). Затем задействовать рычаг включения 3. Так как это переключатель без стопора, то станок работает, пока нажат этот переключатель.

- **Выключение:** Чтобы выключить, отпустить рычаг включения 3. При этом автоматически действует блокировка против включения и защищает станок от включения по ошибке.



Процессы включения создают кратковременные падения напряжения. В случае неблагоприятных условий сети возможны проявления воздействий на другие приборы. При полных сопротивлениях сети менее 0,27 Ом помехи не ожидаются.

### 4.3 Регулировка поперечного упора

Расстояние от гнезда под шип до стороны с буртиком плавно регулируется поперечным упором 6 (рис. 2) в пределах от 8 до 150 мм.

- Ослабить зажимной рычаг 8 и установить расстояние по шкале 7. Учитывать считывающую кромку в зависимости от ширины гнезда 30, 35 или 40 мм.
- Затем затянуть зажимной рычаг 8. Зажимной рычаг регулируется и путем подъема может быть установлен в любое требуемое зажимное положение.

#### 4.4 Регулировка глубины долбления

Глубина гнезда под шип регулируется плавно.

- Ослабить зажимной рычаг 10 (рис. 2) и отрегулировать глубинный упор 9 метрической линейкой на глубину.
- Затянуть зажимной рычаг 10 (регулируется, как и 8); не устанавливать в направлении долбления! Глубина долбления зависит от используемой фрезерной цепной гарнитуры.

#### 4.5 Принцип работы

Для осуществления долбления удерживать станок за обе ручки 1 и 2 (рис. 2) и вести; поперечный упор 6 должен прилегать к дереву. Сначала выдалбливать начало и конец гнезда под шип, а затем все остальное. Долбить с одинаковым давлением и подачей. По прошествии двухчасовой работы необходимо очистить фрезерную цепь и смазать в жидкой масляной ванне.

#### 4.6 Долбление выемок

Для этого к отверстиям  $\varnothing$  4,5 мм на поперечном упоре 6 (рис. 2) можно привинтить две деревянные рейки (см. рис. 4).

### 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 шарниры и направляющие элементы, а также все вентиляционные отверстия на двигателе следует очищать с помощью пылесоса. Периодическая обработка аэрозольным минеральным маслом повышает легкость хода шарниров и направляющих элементов.

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

#### 5.2 Фрезерные цепи

Используемая на станке фрезерная цепь по прошествии двух часов работы должна быть очищена и смазана в жидкой масляной ванне. Для этого необходимо демонтировать фрезерную цепь (см. главу 3.3).

Заменять затупившиеся фрезерные цепи или производить подточку в службе обслуживания клиентов фирмы MAFELL или в заточечной мастерской.

#### 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.

Демонтировать фрезерную цепь (см. главу 3.3) и гранить в жидкой масляной ванне.

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.	Проверьте подачу напряжения.
	Изношены угольные щетки.	Доставьте машину в мастерскую сервисной службы MAFELL.
Выброс опилок забит.	Слишком влажная древесина.	

## 7 Принадлежности, поставляемые по заказу

- |  |                      |
|--|----------------------|
| > Направляющая рама FG 150             | № для заказа 200 980 |
| > Пазовое устройство SG 230            | № для заказа 200 990 |
| > Пазовое устройство SG 400            | № для заказа 201 000 |
| > Пазовое устройство SG 500            | № для заказа 201 005 |
| > Зажимное приспособление (для SG 400) | № для заказа 039 602 |

### Указание для сервисной службы

Если LS 103 Ec (с двигателем Suprex) необходимо установить на имеющееся у клиента пазовое устройство SG 400 или SG 500 (до 2006 года выпуска), то на пазовом устройстве необходимо заменить шестерню в комплекте (поз.2) № арт. 200842 на шестерню в комплекте 204740.

- > На шестерне в комплекте 204740 ручку можно снять посредством ключа для откручивания винтов с шестигранной головкой с шириной зева 4, прилагаемого к LS 103 Ec в качестве вспомогательного оборудования, и тем самым установить LS 103 Ec на SG 400 / SG 500.

## **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](http://www.mafell.de) E-Mail: [mafell@mafell.de](mailto:mafell@mafell.de)