



(RUS)

## Плотничная фреза для выборки клиновидных пазов ZK 115 Ec

170210.1106  
170184.1106

Дополнение к инструкции по эксплуатации 170184

### 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.....	5
3 Оснащение / настройка.....	6
4 Эксплуатация.....	8
5 Техническое обслуживание и текущий ремонт.....	10
6 Устранение неполадок.....	11
7 Принадлежности, поставляемые по заказу.....	11
Гарантия.....	12
Рисунки.....	см. инструкцию 170184
Список запасных частей.....	см. инструкцию 170184
Электрическая схема.....	см. инструкцию 170184

### Заявление о соответствии ЕС

Настоящим заявляем о том, что Плотничная фреза для выборки клиновидных пазов **ZK 115 Ec**, арт. № **925001, 925020, 925021** 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, EN 847-1**



Мафелль АГ  
Д – 78727 Оберндорф, 03.11.2006

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 тягчайшие 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. № 925 001, 925 020 или 925 021

### 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

- > Частота вращения рабочего вала
  - > на холостом ходу 4050 мин<sup>-1</sup>
  - > при номинальной нагрузке 4050 мин<sup>-1</sup>
- > С поворотом на 0 – 60°
- > Регулировка глубины 0 – 83,5 мм

### Рабочий инструмент

- > для выборки клиновидного паза: > фрезерная головка  $\varnothing$  150 x 115 мм  
 $n_{\text{макс.}} = 5000 \text{ мин}^{-1}$
- > для выравнивания: > фрезерная головка  $\varnothing$  236 x 50 мм  
 $n_{\text{макс.}} = 5000 \text{ мин}^{-1}$   
> фрезерная головка  $\varnothing$  190 x 80 мм  
 $n_{\text{макс.}} = 5000 \text{ мин}^{-1}$
- > Вес: > машина с упором без фрезерной головки и сетевого кабеля 18,4 кг  
> фрезерная головка  $\varnothing$  150 x 115 мм 3,0 кг  
> фрезерная головка  $\varnothing$  236 x 50 мм 3,5 кг  
> фрезерная головка  $\varnothing$  190 x 80 мм 5,9 кг
- > Скорость резания при номинальной нагрузке:  
> фрезерная головка  $\varnothing$  150 x 115 мм 31,8 м/с  
> фрезерная головка  $\varnothing$  236 x 50 мм 50,0 м/с  
> фрезерная головка  $\varnothing$  190 x 80 мм 40,3 м/с

Универсальный двигатель, защищенный от радио- и ТВ помех 230 В~, 50 Гц  
> Потребляемая мощность 3000 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	107 дБ (А)	97 дБ (А)
Обработка	108 дБ (А)	98 дБ (А)

Измерения шума производились для фрезерной головки, входящей в серийный комплект поставки.

Заготовка: ель 140 x 140 x 2000 мм; Глубина фрезерования: 20 мм; Ведение без упора  
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 ускорение составляет 4,0 м/с<sup>2</sup>.

### 1.6 Комплект поставки

Плотничная фреза для выборки клиновидных пазов ZK 115 Ес в комплекте с:

- 1 соединительным проводом 10 м (5 м - СН)
- 1 параллельным упором
- 1 фрезерной головкой для выборки клиновидных пазов  $\varnothing$  150 x 115 мм
- 3 инструментами для управления
- 1 инструкцией по эксплуатации
- 1 брошюрой «Указаний по технике безопасности»

### 1.7 Использование по назначению

Плотничный фрезерный станок для выборки клиновидных пазов MAFELL ZK 115 Ec предназначен только для обработки древесины.

Для подачи в ручном режиме только инструменты, имеющие маркировку MAN и при необходимости символ BG-Test.

Размер используемой фрезерной и сглаживающей головки должен соответствовать инструментам, указанным в данной инструкции по эксплуатации.

Инструмент изготовлен в соответствии с Европейской нормой EN 847-1.

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.

Плотничный фрезерный станок для выборки клиновидных пазов ZK 115 Ec разрешается использовать, оснащать 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, определяющейся ее назначением, напр.:

- прикосновение к фрезерной головке в области врезного отверстия,
- прикосновение к выступающей под заготовкой части фрезерной головки при фрезеровании,
- отдача машины при зажиме в заготовке,
- разрушение и выброс фрезерной головки или частей фрезерной головки,
- Касание токопроводящих деталей при открытом корпусе и не извлеченной вилке питания,
- ухудшение слуха при длительной работе без средств защиты органов слуха,
- выделение вредной 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!

При невыполнении указаний по технике безопасности существует опасность несчастных случаев и не обеспечивается безопасность труда.

### 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 выполнением любой работы проверьте надежность крепления, отсутствие повреждений и безупречную работу устройств безопасности и подвижного защитного кожуха без заклинивания.
- Учитывайте влияние окружающей среды. Не подвергайте машину воздействию дождя и избегайте работ в влажной или мокрой окружающей среде, а также вблизи горючих жидкостей и 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 фрезерные головки с характеристиками, указанными в настоящей инструкции.
- 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, наладочными работами и устранением неисправностей (сюда также относится удаление застрявшей стружки) необходимо вынимать сетевой штекер.
- Не обрабатывайте заготовок, слишком малых или слишком больших для мощности машины.
- Правильно монтируйте и крепите фрезерную головку. Используйте острые ножи и черновые метчики; тупые ножи увеличивают риск опасности отдачи. Поврежденные ножи и черновые метчики немедленно замените и закрепите таким образом, чтобы во время работы они не могли освободиться.

- Подвижный защитный кожух не должен фиксироваться в открытом состоянии.
- Выключатель не разрешается зажимать.
- Перед включением проверьте, затянута ли фрезерная головка и извлечены ли зажимной ключ и забивной штифт.
- Всегда, когда это возможно, крепите заготовку во избежание соскальзывания, например, струбцинами.
- Надежно держите машину еще до включения.
- Начинать фрезерование заготовки лишь после того, как фрезерная головка разгонится до своей полной скорости.
- Проверьте заготовку на наличие инородных тел. Не фрезеровать металлические детали (например, гвозди).
- Во время фрезерования никогда не просовывайте руки под заготовку (опасность травмы!).
- Во время фрезерования всегда отводить назад от машины присоединительный кабель.
- Равномерная подача при фрезеровании увеличивает срок службы строгальных ножей и машины. Не выполняйте фрезерование назад или с погружением.
- Удаляйте машину с заготовки только после полной остановки фрезерной головки.
- Никогда не просовывайте руки к фрезерной головке и в выброс опилок. Перед выполнением работ по настройке всегда выключайте машину и давайте фрезеральной головке остановиться.
- Выключайте машину только при закрытом подвижном кожухе. Не зажимайте подвижный кожух, следите за исправностью. Не удаляйте защитные элементы.
- Фрезу для выборки клиновидных пазов разрешается использовать на улице или в открытых местах, поскольку эффективный отсос невозможен.

#### **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**

Плотничный фрезерный станок для выборки клиновидных пазов ZK 115 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 Замена инструмента



Перед заменой инструмента обязательно выньте из розетки вилку кабеля сети.

Не разрешается превышение макс. допустимой частоты вращения (указанной на инструменте)!

Рабочая частота вращения не должна превышать максимальную частоту вращения, указанную на инструменте.

Следите за правильностью направления вращения!

Зажимайте инструмент так, чтобы было невозможно его освобождение во время работы.

Режущие кромки не должны соприкасаться друг с другом и зажимными элементами.

При замене инструмента на машине следите за чистотой. Зажимающие поверхности должны быть свободными от загрязнений.

- Зафиксируйте инструмент с помощью забивного штифта 31 (рис. 1+2).
- С помощью шестигранной отвертки 29 выверните винт с цилиндрической головкой против часовой стрелки, снимите передний фланец 27 и фрезерную головку.
- Шпиндель инструмента и зажимные поверхности очистите от налипшей стружки и пыли и наденьте инструмент. При этом следите, чтобы оба поводковых пальца на шпинделе вошли в оба отверстия инструмента.
- Вставьте винт с цилиндрической головкой с фланцем и хорошо затяните с помощью шестигранной отвертки.

- Удалите забивной штифт и шестигранную отвертку.



Частота вращения рабочего вала на холостом ходу = 4050 мин<sup>-1</sup>, поэтому устанавливайте только фрезерные головки с  $n \geq 5000$  мин<sup>-1</sup>.

### 3.3 Замена неперетачиваемых пластин



Перед заменой и настройкой обязательно выньте из розетки вилку кабеля сети.

Выполняйте монтаж и демонтаж ножей в порядке, указанном в инструкции по эксплуатации.

Обязательным условием является высочайшая тщательность!

Следите за чистотой зажимных поверхностей.

Соблюдайте указанные моменты затяжки! Зажимные винты разрешается затягивать только с помощью прилагаемых инструментов или инструментов с аналогичными размерами. Не разрешается использовать ударные инструменты, рычаги, удлинители или другие инструменты.

Должны быть всегда оснащены все ножи во избежание дисбаланса.

Фрезерная и выравнивающая головка оснащена съемными неперетачиваемыми пластинами. Необходимости в сложной и длительной заточке нет, поскольку при затуплении режущих кромок неперетачиваемые пластины необходимо лишь повернуть или заменить.

- Удалите инструмент из машины (см. раздел 3.2).

- Отверните навинчивающиеся твердосплавные неперетачиваемые пластины с помощью прилагаемого ключа и снова затяните, повернув их на 90° (4Нм), а при трехкратном повороте замените на новые.
- Очистите все детали и камеры ножей во фрезерной головке.



Алюминиевые инструменты следует очищать от смол растворителями, неагрессивными к алюминию.

- Снова установите инструмент (см. раздел 3.2).

## 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. Это особенно касается легкого хода подвижного защитного кожуха.

### 4.2 Включение и выключение



Перед включением убедитесь в том, что фрезерная головка свободно движется, а подвижный защитный кожух закрыт.

Отведите назад провод подключения.

Удерживайте машину за предназначенные для этого рукоятки.

Включайте машину только когда фрезерная головка не касается заготовки.

- **Включение:** Сначала деблокируйте блокировку включения 12 (рис. 3). Затем при нажатой кнопке блокировки нажмите рычаг выключения 13. Поскольку он представляет собой выключатель без блокировки, машина работает лишь до тех пор, пока этот рычаг выключения нажат.

Встроенная электроника обеспечивает при включении безударное ускорение и при действии нагрузки устанавливает частоту вращения на установленное значение.

Кроме того в случае перегрузки это электронное оборудование осуществляет обратную регулировку двигателя, т.е., фрезерная головка остается неподвижной. Затем машину следует освободить от нагрузки, пока фрезерная головка не достигнет **полной частоты вращения**. Затем продолжать фрезерование с уменьшенной скоростью механизма подачи.

**Выключение:** Для выключения отпустите рычаг выключения 13. Благодаря встроенному автоматическому тормозу время движения по инерции фрезерной головки сокращается до прикл. 5 с. Блокировка автоматически срабатывает и блокирует фрезерный станок для выборки клиновидных пазов от включения по ошибке.

### 4.3 Выборка клиновидных пазов

#### 4.3.1 Разметка клиновидного паза

Отмерьте и разметьте с обеих сторон углы клиновидного паза. Проведите черту А - В (рис. 4) по стропилу.

#### 4.3.2 Настройка фрезы для выборки клиновидного паза

Перед началом работы на машине проведите следующие настройки:

- **Настройка угла клиновидного паза «а»:**  
Фрезерная головка поворачивается на 0 – 60°. Отпустите зажимной рычаг 8 (рис. 5) и настройте значение угла (напр., 30°) на угловой шкале 6.



затяните зажимной рычаг; зажимное положение рычага можно настроить произвольно, вытягивая его по продольной оси.

• **Настройка указателя глубины:**

Указатель глубины фрезеровки зависит установленного угла клиновидного паза «α». Поэтому указатель глубины 4 регулируется в пределах 0 – 60° и всегда должен быть установлен на то же значение угла «α», что и угловая шкала 6. Отпустите кнопку рукоятки 9. Указатель глубины 4 с левой стороны шкалы настройки 2 (с маркировкой «Fgdskopf (фрезерная головка) ∅ 150 x 115») передвиньте до искомого значения угла «α» (верхняя кромка индекса) и снова затяните кнопку рукоятки.

• **Установите глубину фрезерования на 0:**

Отверните барашковый винт 10 (рис. 5). Ручку 1 поворачивайте, пока указатель глубины 4 на шкале глубины 5 не установится на ноль. Затяните барашковый винт 10 (рис. 5).



Угол ножа повернутой фрезерной головки должен находиться на одном уровне с накладкой плиты основания.

• **Настройка указателя разметки:**

Указатель разметки 16 (рис. 3) указывает положение угла ножа в горизонтальной плоскости. Поэтому он всегда должен быть установлен на то же значение угла «α», что и угловая шкала 6 (рис. 5). Отверните рифленую кнопку 17 (рис. 3). Установите указатель разметки 16 правой внешней кромкой над шкалой разметки 15 в области отметки «фрезерная головка ∅ 150 x 115» на значение угла «α». Затяните рифленую кнопку 17.



Угловую шкалу 6 (рис. 5), указатель глубины 4 и указатель разметки 16 (рис. 3) всегда должны быть установлены на равное значение угла «α».

• **Параллельный упор:**

Параллельный упор 18 (рис. 3) после ослабления барашковых винтов 19 регулируется и может использоваться слева или справа.

• **Настройка машины на разметку:**

Откройте подвижный кожух, нажав на рычаг 23 (рис. 3) и установите машину на древесину таким образом, торцовое ограждение 37 (рис. 6) при этом повернулось обратно. Угол клиновидного паза, указатель глубины (глубина фрезерования 0 мм) и указатель разметки перед этим следует настроить. В зависимости от имеющегося места направляющую шину 34 (def. 6) слева или справа выровняйте параллельно на расстоянии от черты А - В (Abb. 4) и закрепите.

Расстояние от разметки до шины ок.:

вправо	10 см/30°
	15 см/45°
	20 см/60°

влево	32 см/30°
	30 см/45°
	27 см/60°

Переходник 33 (рис. 6) закрепите винтом у параллельного упора 18. Установите машину переходником на направляющую и перемещением в сторону по направляющим параллельного упора выровняйте указателем разметки по черте А - В (рис. 4). Затяните барашковые винты 19 (рис. 3). Проверьте разметку по верхней шкале разметки 7 (рис. 5).

**4.3.3 Фрезерование клиновидного паза**

• Отверните барашковый винт 10 (рис. 5). Снимите машину с направляющей шины. Установите глубину резания «Т» (рис. 4) поворотом ручки 1 (рис. 5) на нужный размер по шкале глубины 5.

• Снова затяните барашковый винт 10 (рис. 5). Машину с переходником таким образом установите на направляющую шину, чтобы фрезерная головка с защитным кожухом была размещена

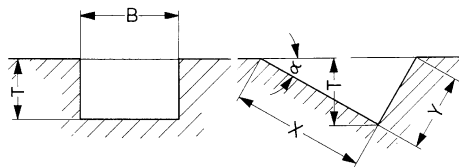
свободно. Включить машину. Откройте подвижный защитный кожух нажатием рычага 23 (рис. 3) и выполняйте фрезерование с равномерной подачей. Выбросом опилок можно управлять путем регулировки направляющего щитка для опилок 24. Ведите машину с помощью обеих рукояток 11 и 21.



После окончания работы проследите за тем, чтобы подвижный кожух снова закрылся.

#### 4.3.4 Размеры фрезерования

Фрезерная головка	Ø 150 x 115					Ø 236 x 50	Ø 190 x 80
	0	15	30	45	60	0	0
«α»°	0	15	30	45	60	0	0
Глубина «Т» (мм)	0 - 27	0 - 29,7	0 - 57,5	0 - 77,9	0 - 75	0 - 70	0 - 47
Ширина «В» (мм)	115					50	80
X (мм)		115	115	110	86,6		
Y (мм)		30,8	66,4	110	150		



MAF00952

#### 4.4 Выравнивание, фрезерование пазов и шипов

- Угловую шкалу 6 (рис. 5) и указатель разметки 16 (рис. 3) установите на 0. В зависимости от используемой фрезерной головки настройте указатель глубины 4 (рис. 5) по левой или по правой половине шкалы 2 (для фрезероальной головки Ø 236 или 190 мм на соответствующие отметки справа, для фрезерной головки Ø 150 мм слева). Ширину фрезерования, сначала вытекающую из ширины фрезерной головки, можно увеличить смещением в сторону параллельного упора 18 (рис. 3).

## 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. Кроме того, необходимо обязательно проверить легкость хода подвижного защитного кожуха. Если после открывания она не закрывается самостоятельно, машину следует передать в авторизованную сервисную мастерскую компании MAFELL.

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

#### 5.2 Инструменты

Используемые на машине фрезерные головки следует регулярно очищать от смолы, поскольку чистый инструмент способствует повышению качества резания.

Очистка от смолы производится путем замачивания в течение суток в керосине или обычном средстве для удаления смол.



Алюминиевые инструменты следует очищать от смол растворителями, неагрессивными к алюминию.

Своевременно заменяйте поврежденные зажимные винты и режущие элементы.

Конструкцию комбинированных инструментов при текущем ремонте изменять не разрешается.

### 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. Неисправен сетевой предохранитель. Изношены угольные щетки.	Проверьте подачу напряжения. Замените предохранители. Доставьте машину в мастерскую сервисной службы MAFELL.
Машина во время холостого хода самостоятельно выключается или останавливается во время резания	Отключение сетевого питания. Перегрузка машины.	Проверьте входные предохранители. Уменьшите скорость подачи.

## 7 Принадлежности, поставляемые по заказу

- Направляющая шина, длина 3 м (из 2 частей с соединительным элементом) № для заказа 037 037
- Направляющая шина, длина 3 м (цельная) № для заказа 200 672
- Удлинение направляющей шины, длина 1,5 м № для заказа 036 553
- Переходниковая пара для параллельного упора № для заказа 037 195
- Фрезерная головка для выборки клиновидных пазов в сборе, Ø 190 x 80 мм № для заказа 091 417
- Выравнивающая фрезерная головка в сборе Ø 236 x 50 мм № для заказа 203 659

## **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)