FESTOOL

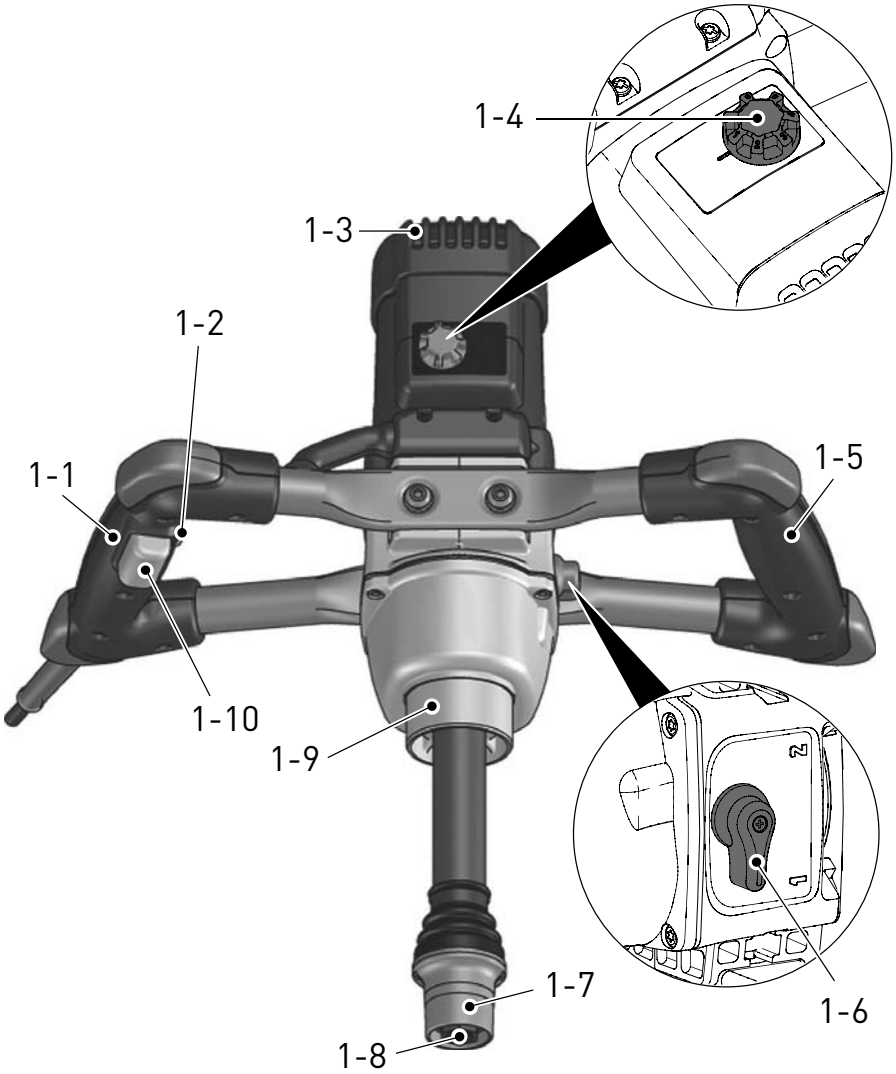
D	Originalbetriebsanleitung	4
GB	Original operating manual	10
F	Notice d'utilisation d'origine	16
E	Manual de instrucciones original	22
I	Istruzioni per l'uso originali	28
NL	Originele gebruiksaanwijzing	34
S	Originalbruksanvisning	40
FIN	Alkuperäiset käyttöohjeet	45
DK	Original brugsanvisning	51
N	Originalbruksanvisning	56
P	Manual de instruções original	61
RUS	Оригинал Руководства по эксплуатации	67
CZ	Originální návod k použití	73
PL	Oryginalna instrukcja eksploatacji	78

MX 1200/2 E EF

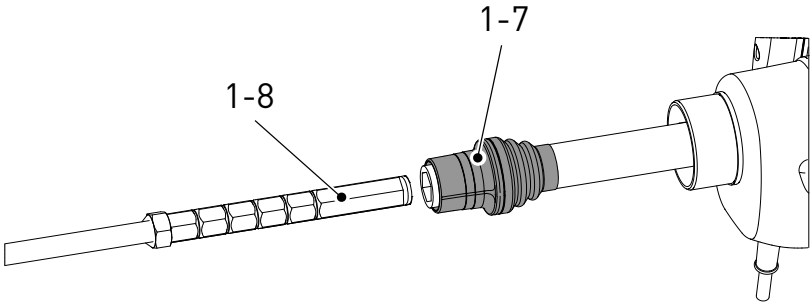
MX 1600/2 E EF

768732_001

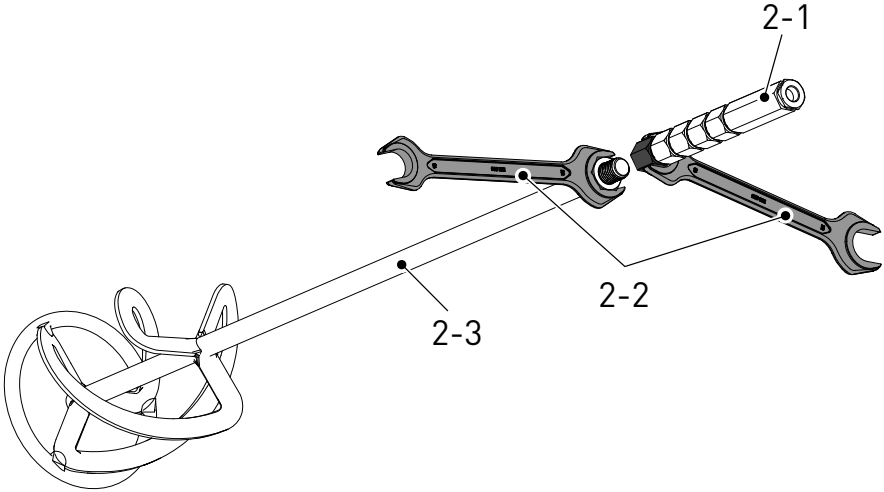
1



1 b



2



Оригинал Руководства по эксплуатации

RUS

1 Технические данные

Перемешиватель	MX 1200/2 E EF	MX 1600/2 E EF
Напряжение	220 – 240 В	220 – 240 В
Частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц
Потребляемая мощность	1200 Вт	1500 Вт
Число оборотов хол. хода 1-я скорость 2-я скорость	 150 – 360 об/мин 320 – 780 об/мин	 150 – 300 об/мин 320 – 650 об/мин
Электронная предустановка частоты вращения	•	•
Защита от перегрузки,зависимая от температуры	•	•
2-скоростная схема	•	•
Резьба шпинделя	M14x2/*E R G O F I X*	
Мешалка – ∅ макс	140 мм	160 мм
Зажимная шейка – ∅	57 мм	57 мм
Масса	6,2 кг	6,4 кг
Класс защиты	II / ⧈	II / ⧈

2 Символы

Двойная изоляция

Предупреждение об общей опасности

Предупреждение об общей опасности

Соблюдайте Руководство по эксплуатации/инструкции!

ME 77

Используйте респиратор!

Использовать защитные наушники!

Работайте в защитных перчатках!

Не имеет место в коммунальных отхода.

ⓘ Пошаговая инструкция

3 Элементы инструмента

[1-1] Рукоятка левая
[1-2] Фиксирующая кнопка
[1-3] Вентиляционное отверстие
[1-4] Регулятор частоты вращения
[1-5] Рукоятка правая
[1-6] Переключатель передачи
[1-7] Втулка
[1-8] Адаптер *E R G O F I X*
[1-9] Зажимная шейка
[1-10] Переключатель с защитой

Не все изображенные или описанные принадлежности входят в комплект поставки.

Иллюстрации находятся в начале Руководства по эксплуатации.

4 Применение по назначению

Инструмент предназначен для перемешивания порошковых материалов (например, раствора, штукатурки, клея), а также не содержащих растворителей красок, лаков и прочих веществ.

Ответственность за ущерб и несчастные случаи, возникшие вследствие использования не по назначению, несёт пользователь.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

5 Указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Следует обязательно соблюдать все действующие требования по безопасности труда, указания по технике безопасности, приведённые

в главе «Указания по технике безопасности», а также все прочие действующие нормы по охране здоровья и труда. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным вмешательством в конструкцию машины.

5.1 Общие указания по технике безопасности

ВНИМАНИЕ! Прочтите все указания по технике безопасности и рекомендации.

Ошибки при соблюдении приведенных указаний и рекомендаций могут привести к поражению электрическим током, пожару, и/или вызвать тяжелые травмы.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (со шнуром питания от электросети) и на аккумуляторный электроинструмент (без шнуром питания от электросети).

5.2 Указания по технике безопасности при пользовании машинкой

- Перед каждым использованием инструмента следует проверить гибкий электрический кабель и вилку. При обнаружении повреждений следует обратиться к специалисту для их устранения.
- Запрещается прикасаться влажными руками к машине, подключённой к электросети.
- Перед подключением к электросети нужно перевести переключатель в положение ВЫКЛ.
- Ёмкость с перемешиваемым материалом должна устойчиво стоять на полу.
- Используйте мешалки с диаметром перемешивающего прутка не больше, чем указано в технических данных.
- Нагружайте машину таким образом, чтобы частота вращения не снижалась слишком сильно, или чтобы машина не останавливалась.
- Гибкий электрический кабель должен быть всегда направлен от инструмента назад. Следите за тем, чтобы он не натягивался и не касался острых кромок.
- При работе следует сохранять устойчивое положение.
- Учитывайте воздействие крутящего момента.
- Не допускается размешивать растворители, вещества, содержащие растворители, и материалы с температурой самовоспламенения ниже 21 °C.
- Аппарат включайте и останавливайте лишь в том случае, если мешалка находится в емкости.
- Во время размешивания не помещайте руки и какие-либо предметы в емкость.
- При работе с мешалкой рекомендуется надевать защитные перчатки и очки. Обязательно иметь на себе прилегающую одежду.

5.3 Прочие опасности

Даже в случае надлежащего использования машины и соблюдения всех правил техники безопасности специфика конструкции машины и её эксплуатации обуславливает следующие риски:

- Риски, связанные с гибким электрическим кабелем.
- Опасная для здоровья концентрация пыли при работе в недостаточно проветриваемых помещениях.
- Травмы при прикосновении к находящимся под напряжением деталям при разборке машины или её частей, если вилка кабеля не вынута из розетки.
- Используйте только оригинальные запчасти Festool.

5.4 Сведения о шуме и вибрации

Значения, определённые по EN 60 745, обычно составляют:

Уровень звукового давления	L_{PA} = 84 дБ (A)
Уровень мощности звуковых колебаний	L_{WA} = 95 дБ (A)
Погрешность	K = 1,5 дБ

ВНИМАНИЕ

Возникающий при работе с инструментом шум может привести к нарушению слуха.

▶ При работе используйте защитные наушники!

Коэффициент эмиссии колебаний a_h (сумма векторов трёх направлений) и погрешность K согласно EN 60 745:

MX 1200/2 E EF	a_h < 2,5 м/с²
Погрешность	K = 1,5 м/с²
MX 1600/2 E EF	a_h = 2,57 м/с²
Погрешность	K = 1,5 м/с²

Указанные значения уровня шума/вибрации

– служат для сравнения инструментов;
– можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы;
– отражают основные области применения

электроинструмента.

При использовании машинки в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного обслуживания шумовая и вибрационная нагрузки могут возрастать. Соблюдайте значения времени работы на холостом ходу и времени перерывов в работе!

6 Ввод в эксплуатацию и использование

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При превышении в ходе работ максимального уровня напряжения или частоты возникает опасность несчастного случая.

- Сетевое напряжение и частота источника тока должны соответствовать данным, указанным на заводской табличке.
- В Северной Америке можно использовать только машинки Festool с характеристикой по напряжению 120 В/60 Гц.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая, удара током

▶ Перед началом работ всегда вынимайте вилку из розетки.

ОСТОРОЖНО

Вдыхаемая пыль может привести к заболеваниям дыхательных путей.

▶ При работах с образованием пыли пользуйтесь респираторами.

6.1 Крепление мешалки (см. рис. [2])

▶ Зафиксируйте мешалку **[2-3]** с насадкой M14x2 (размер ключа 22), поворачивая вправо, в адаптере *ERGOFIX* **[2-1]** (размер ключа 19) и затяните ключом.

▶ Задвиньте мешалку с зафиксированным адаптером *ERGOFIX* в отверстие патрона машины.

Регулировка рабочей высоты см. главу 6.5.

6.2 Включение и выключение

Всегда держите машину двумя руками.

При нажатии переключателя **[1-10]** машина включается, при отпускании – отключается.

Регулирование частоты вращения кнопкой переключателя (функция акселерации)

С помощью переключателя **[1-10]** можно плавно изменять частоту вращения в диапазоне, заданном регулятором частоты вращения.

Длительный режим работы

При нажатии переключателя **[1-10]** до упора и одновременном нажатии фиксирующей кнопки **[1-2]** включается длительный режим работы. Повторное нажатие и отпускание переключателя **[1-10]** выключает длительный режим работы.

6.3 Управляющая электроника

Ограничение пускового тока:

Устройство плавного пуска с электронным регулированием обеспечивает пуск машины без рывков.

В результате также предотвращается выплёскивание смешиваемых материалов из ёмкости для смешивания. Благодаря низкому пусковому току машины достаточно предохранителя на 10 А.

Электронная предустановка частоты вращения

С помощью регулятора частоты вращения **[1-4]** можно настраивать скорость вращения:

*** MX 1200/2 E EF / ** MX 1600/2 E EF**

1-я скорость	*	**	2-я скорость	*	**
Ступень 1	150	150	Ступень 1	320	320
Ступень 2	200	200	Ступень 2	440	440
Ступень 3	220	240	Ступень 3	470	520
Ступень 4	290	265	Ступень 4	570	570
Ступень 5	330	280	Ступень 5	680	600
Ступень 6	360	300	Ступень 6	780	650

Скорость вращения устанавливается в зависимости от используемого перемешивающего прутка и обрабатываемого материала.

Защита от перегрузки

При экстремальной перегрузке инструмента электроника защищает двигатель от повреждения.

В этом случае двигатель останавливается и запускается снова только после снятия нагрузки. Для продолжения работы инструмент нужно снова включить.

Константная электроника

Константная электроника поддерживает скорость вращения под нагрузкой почти на постоянном уровне, что гарантирует равномерное

перемешивание материала.

Защита от перегрузки в зависимости от температуры

Для защиты от перегрева при экстремально длительной работе защитная электроника переключает двигатель в режим охлаждения при достижении критической температуры. Машину нельзя нагружать, она работает на пониженной скорости вращения. После охлаждения в течение прим. 2 минут машина снова готова к работе с полной нагрузкой.

6.4 Переключатель передачи

С помощью переключателя передачи **[1-6]** можно предварительно выбирать из двух диапазонов скорости вращения:

*** MX 1200/2 E EF / ** MX 1600/2 E EF**

1-я скорость	2-я скорость
150 – 360 min^{-1} *	320 – 780 min^{-1} *
150 – 300 min^{-1} **	320 – 650 min^{-1} **

Скорости можно переключать на работающей машине. Однако это нельзя делать при полной нагрузке.

6.5 Адаптер *ERGOFIX*

Регулировка высоты

Работающий может настраивать рабочую высоту машины под свой рост.

- ▶ Вытяните втулку **[1-7]** до упора в направлении машины и зафиксируйте втулку **[1-7]** в этом положении.
- ▶ Потянув за мешалку, можно вытянуть адаптер *ERGOFIX* из патрона машины. Таким образом, можно установить пять различных значений рабочей высоты. Шаг изменения составляет 2 см. Максимальное изменение составляет 8 см.
- ▶ Затем отпустите зажимное кольцо адаптера *ERGOFIX* **[1-7]** и проконтролируйте надёжную посадку адаптера **[1-8]** в патроне машины.

Быстрая смена инструмента

УКАЗАНИЕ

- ▶ Держите адаптер **[1-8]** в чистоте!
- ▶ Не смазывайте адаптер **[1-8]**!
- ▶ Прикасаться к втулке *ERGOFIX* **[1-7]** можно только при остановленной машине!

Устройство *ERGOFIX* позволяет легко и просто снять перемешивающий пруток с машины.

- ▶ Оттяните втулку **[1-7]** до упора в направлении машины и зафиксируйте втулку **[1-7]** в упорном положении.
- ▶ Потянув за мешалку, можно полностью вытянуть адаптер *ERGOFIX* **[1-8]** из патрона машины.

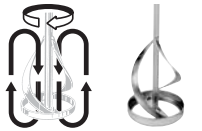
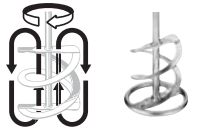
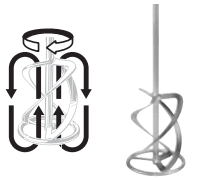
Замена мешалки

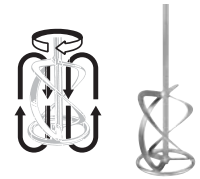
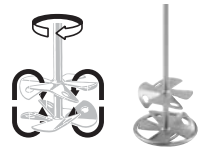
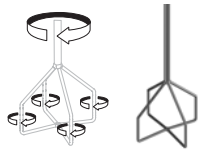
ⓘ Адаптер *ERGOFIX* **[2-1]** можно использовать и далее после износа перемешивающего прутка.

- ▶ Установите ключ **[2-2]** на шестигранник хвостовика мешалки **[2-3]** и, поворачивая влево, выкрутите мешалку из адаптера *ERGOFIX* **[2-1]**.

6.6 Мешалки

Для смешивания различных материалов Festool предлагает различные мешалки: см. каталог

	PJ Uni Для настенных красок, дисперсионных красок, готовых шпатлёвок, готовых штукатурок, клея, лаков/глазурей
	**RS** Для настенных красок, дисперсионных красок, клейстера, масляных заливочных масс, битумов, суспензий
	**HS2** Для клея для керамической плитки, заполнителей, клеевых растворов, готовых штукатурок, бесшовных полов, шпатлёвочных масс, растворов для выравнивания
	**HS3R** Для раствора, бетона, цемента, известковой штукатурки со связующим, бесшовных полов, эпоксидных смол с кварцевым наполнителем, битумов, толстослойных покрытий

	**HS3L** Для гипсовых штукатурок, дисперсионных красок, масляных настенных красок, неразбрызгивающихся заливочных масс
	**WS** Для красок, лаков, настенных красок, дисперсионных красок, клейстера, клея, клея для керамической плитки
	**CS** Для растворов для выравнивания, шпатлёвочных масс, герметиков, клеев

6.7 Подключение к электросети

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая при подключении инструмента к электросети с неправильными параметрами.

Перемешиватель можно подключать только к однофазной сети переменного тока с номинальным напряжением 220–240 В/ 50/60 Гц. Машина защищена по II классу от поражения электрическим током согласно стандарту EN 60 745-1 и имеет встроенную защиту от искрения согласно стандарту EN 55 014.

Перед включением машины убедитесь, что данные на заводской табличке совпадают с фактическим напряжением сети.

Гибкий электрический кабель при необходимости можно удлинить следующим образом:

- длина 20 м, сечение провода 3×1,5 мм^2
- длина 50 м, сечение провода 3×2,5 мм^2

Используйте только такой удлинительный кабель, который предназначен для использования вне помещений и имеет соответствующую маркировку.

Работа от электрического генератора (EG) с приводом от ДВС

ⓘ Производитель не гарантирует безупречную работу перемешивателя от любого электрического генератора.

Перемешиватель может работать от электрического генератора при соблюдении следующих условий:

- напряжение на выходе генератора не выходит за пределы диапазона 230 В~ ±10 %, генератор оснащён системой автоматической регулировки напряжения (AVR – Automatic Voltage Regulation). Без такой регулировки перемешиватель не сможет работать правильно и может быть повреждён!
- мощность генератора должна, по меньшей мере, в 2,5 раза превышать потребляемую мощность перемешивателя (то есть, 3 кВт для MX 1200/2 E EF, 3,75 кВт для MX 1600/2 E EF)
- при работе с недостаточно мощным генератором скорость вращения может быть нестабильной, и мощность машины может снизиться

6.8 Стационарный вариант

Перемешиватель можно зажать в зажимной шейке ∅ 57 мм **[1-9]** на стойке Festool MS 57.

7 Техническое обслуживание и текущий ремонт

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не пользуйтесь повреждённой машиной! (Повреждением считается также надорванная или потёртая гибкая защита переключателя или защитное зажимное кольцо адаптера *E R G O F I X*).

▶ Повреждённую машину нужно отдать в ремонт в авторизованный сервисный центр Festool.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая, удара током

▶ Перед началом работ всегда вынимайте вилку из розетки.

▶ Любые работы по обслуживанию и ремонту, требующие открытия корпуса двигателя, могут проводиться только в авторизированных мастерских Сервисной службы.

Сервисное обслуживание и ремонт только через фирму- изготовителя или в наших сервисных мастерских: адрес ближайшей мастерской см. на www.festool.com/Service

Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: www.festool.com/Service

- Вентиляционные отверстия **[1-3]** кожуха двигателя не должны быть засорены.
- Машина автоматически выключается при определении износа угольных щёток. Техническое обслуживание машины должно выполняться в мастерской.
- Рекомендуется регулярно очищать машину. Удаляйте пыль, остатки смешиваемых материалов и прочие загрязнения. При использовании чистящих средств, содержащих растворители, окрашенные поверхности или пластмассовые детали могут быть повреждены. При применении таких чистящих средств рекомендуется сначала проверить их действие на небольшом невидном участке поверхности. Вентиляционные отверстия кожуха двигателя не должны быть закупорены!
- **Для замены щёток, электрического кабеля и т. п. обращайтесь в авторизованный сервисный центр.** В случае удара машины её следует показать специалисту, чтобы избежать возникновения механических и электрических повреждений.
- Упакованная машина может храниться в сухом не отапливаемом помещении, если температура внутри помещения не опускается ниже –5 °C. Машина без упаковки может храниться только в сухом закрытом помещении, в котором температура не опускается ниже +5 °C и отсутствуют сильные колебания температуры.

8 Опасность для окружающей среды

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Передайте инструмент, оснастку и упаковку для экологичной утилизации. Соблюдайте действующие национальные инструкции.

Только для ЕС: согласно Европейской директиве 2002/96/EG отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологичную утилизацию.

Информация по директиве REACh:
www.festool.com/reach

9 Декларация соответствия ЕС

Перемешиватель	Серийный №
MX 1200/2 E EF	768704
MX 1600/2 E EF	768705
Год маркировки CE: 2013	

Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует следующим нормам и нормативным документам:
2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer
Руководитель отдела исследований и разработок, технической документации
2013-04-15