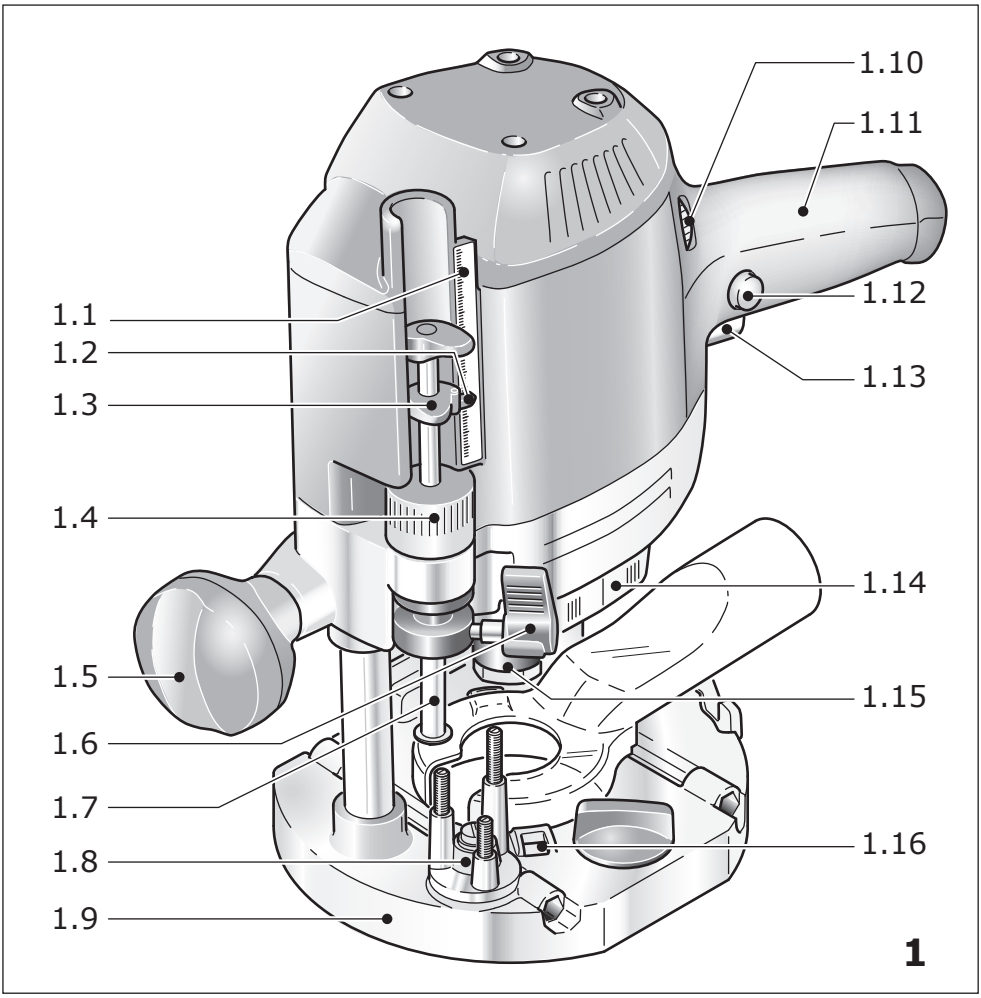
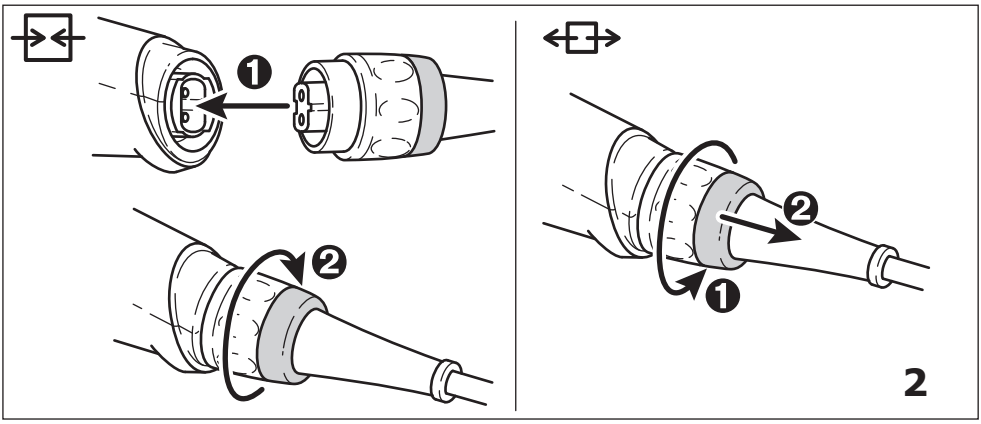
FESTOOL

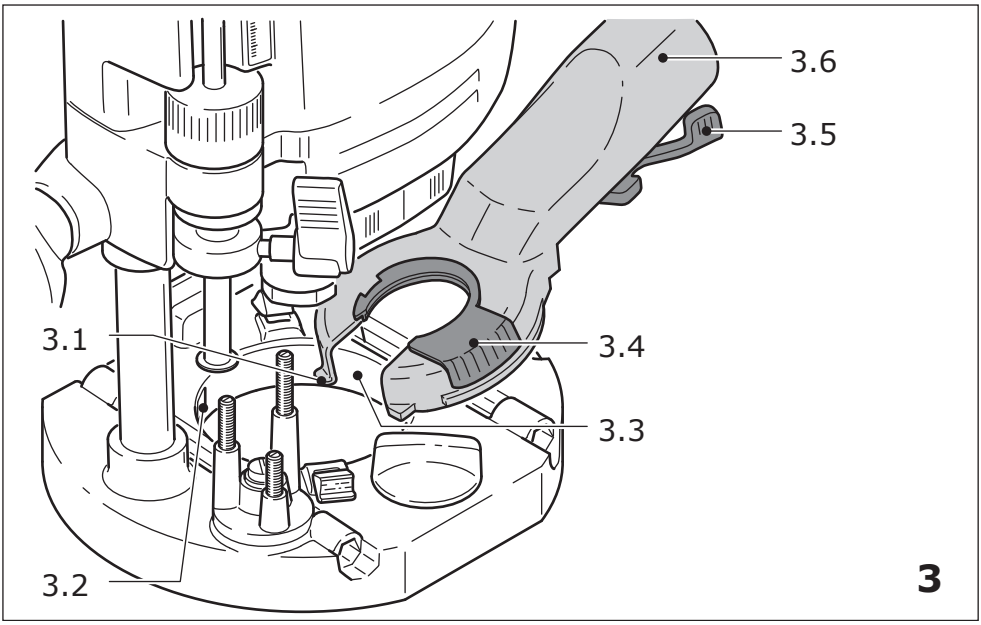
D	Originalbetriebsanleitung - Oberfräse	7
GB	Original operating manual - Router	13
F	Notice d'utilisation d'origine - Défonceuse	18
E	Manual de instrucciones original - Fresadora	24
I	Istruzioni per l'uso originali - Fresatrici verticali	28
NL	Originele gebruiksaanwijzing - Bovenfrezen	35
S	Originalbruksanvisning - Handöverfräsarna	40
FIN	Alkuperäiset käyttöohjeet - Yläjyrsin	45
DK	Original brugsanvisning - Overfræserne	50
N	Originalbruksanvisning - Overfresene	55
P	Manual de instruções original - Fresadora superior	60
RUS	Оригинал Руководства по эксплуатации - Фасонно-фрезерная машинка	65
CZ	Originál návodu k obsluze - Horní frézka	71
PL	Oryginalna instrukcja eksploatacji - Frezarka górnowrzecionowa	76

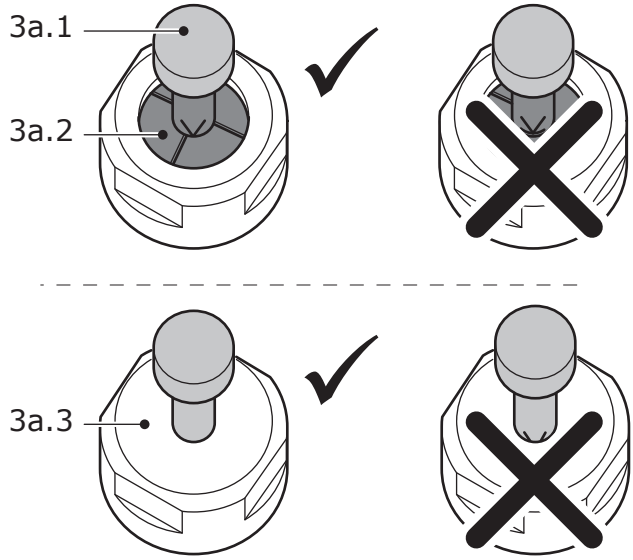
OF 1400 EB
OF 1400 EBQ

718251_001

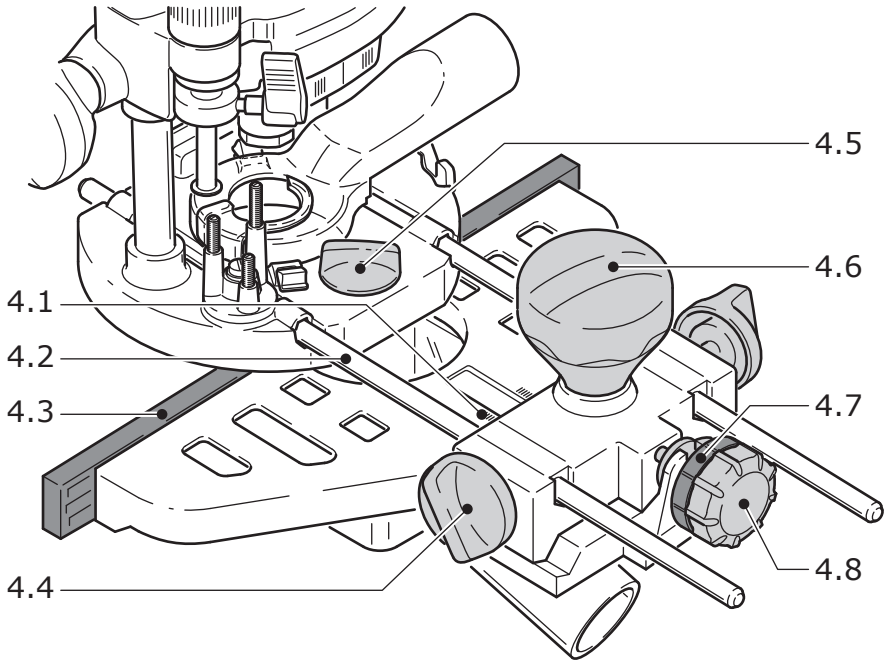

1.10
1.11
1.12
1.13
1.1
1.2
1.3
1.4
1.14
1.5
1.15
1.6
1.7
1.8
1.16
1.9
1


1
2
2
1
2

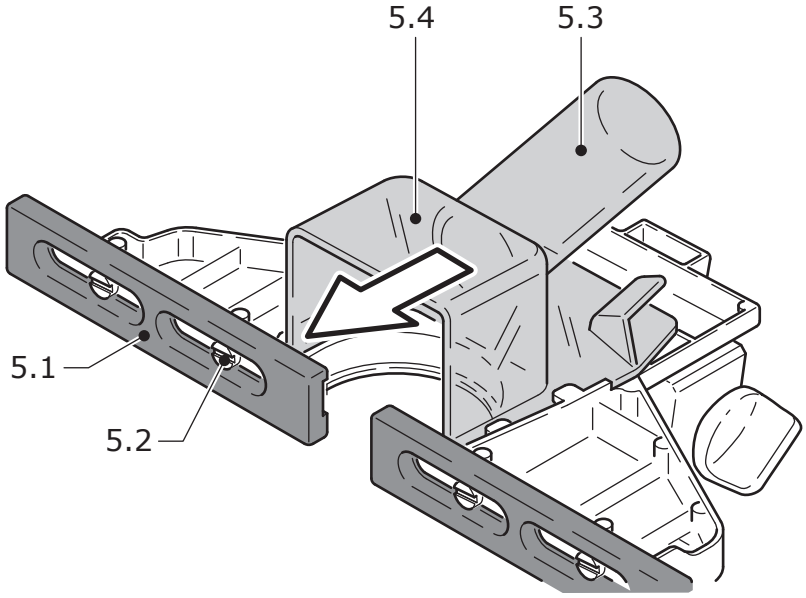

3.6
3.5
3.1
3.4
3.3
3.2
3



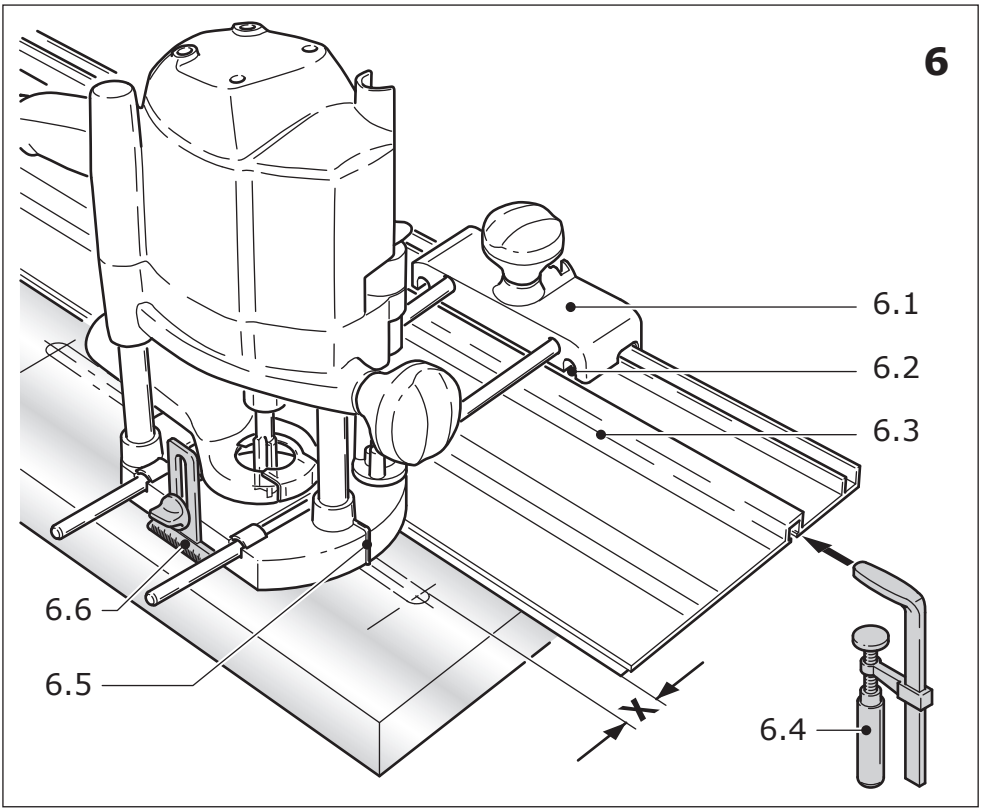
3a

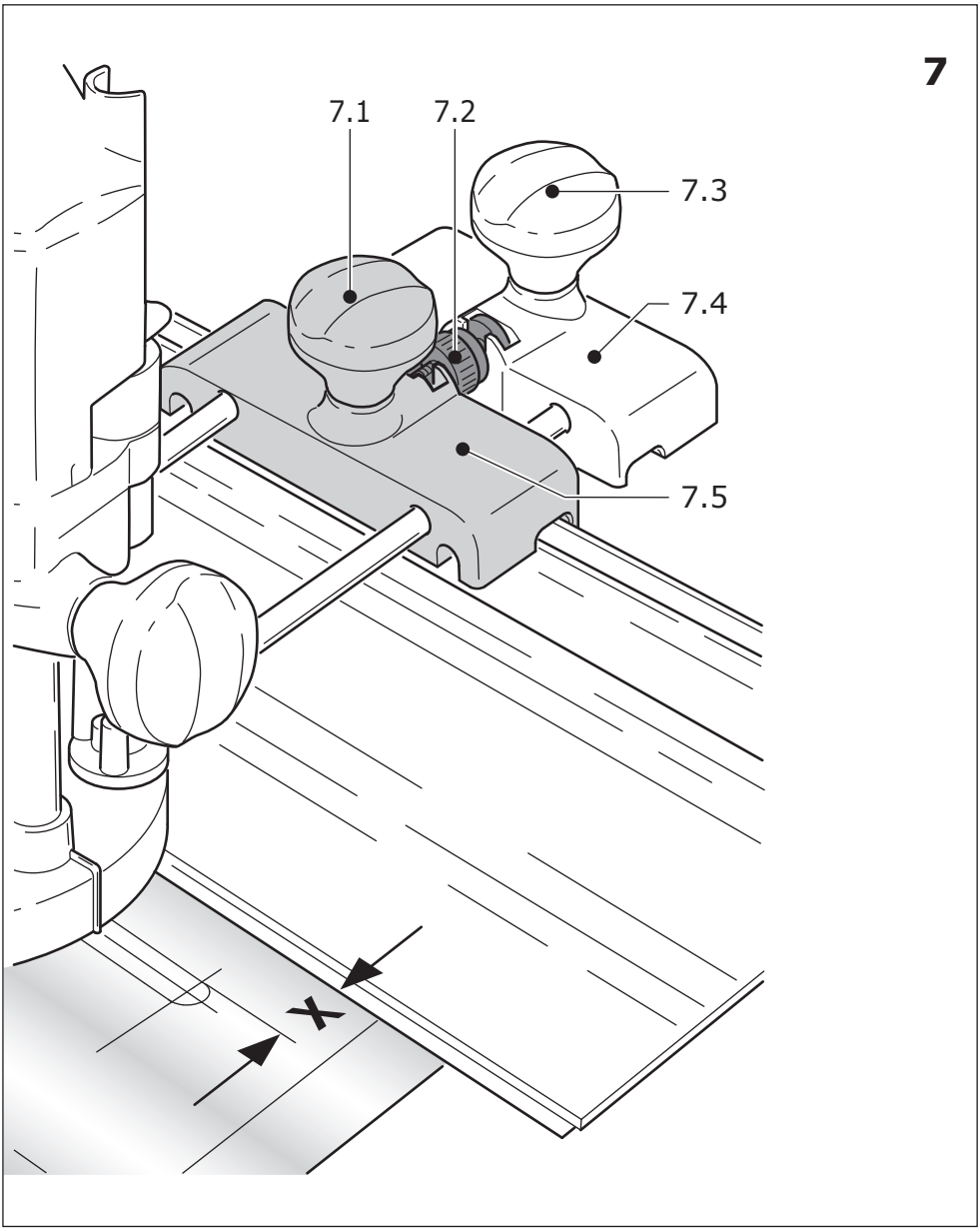


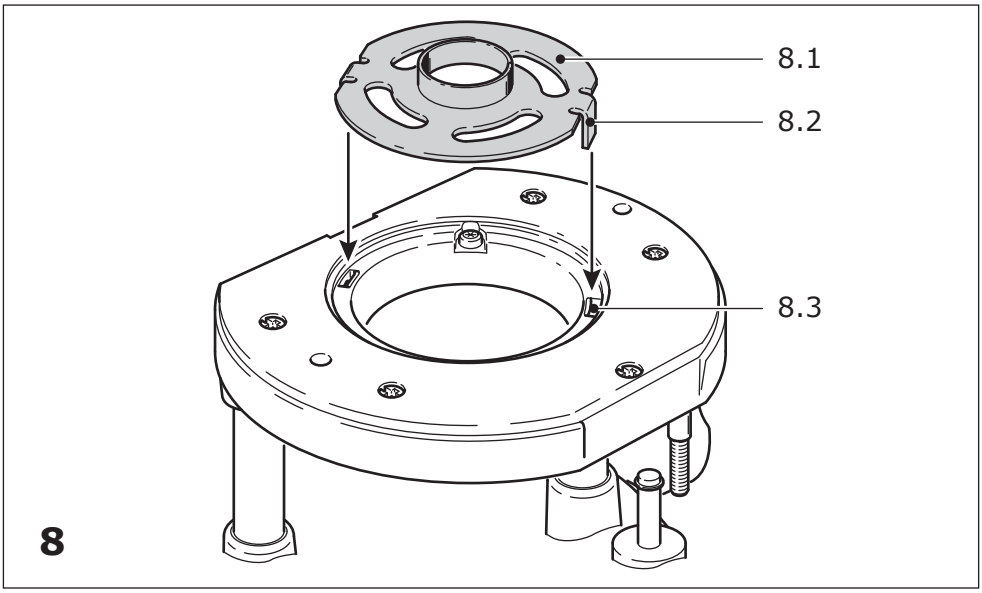
4

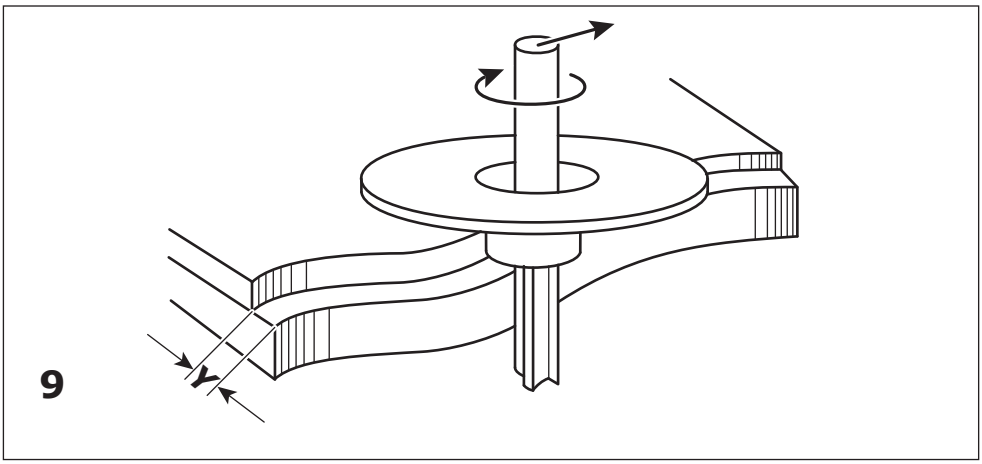


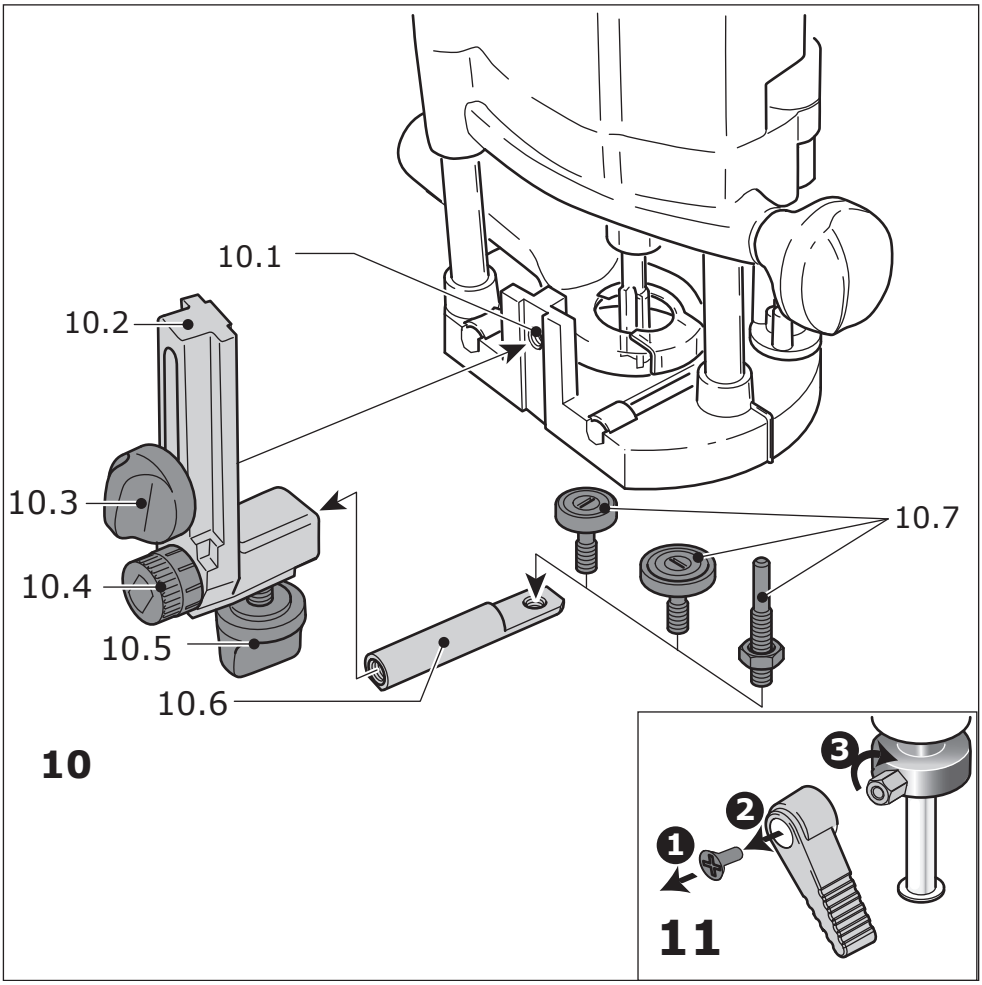
5


6
6.1
6.2
6.3
6.6
6.5
X
6.4


7
7.1
7.2
7.3
7.4
7.5
X


8.1
8.2
8.3
8


Y
9


10.1
10.2
10.3
10.4
10.5
10.6
10.7
10
1
2
3
11

Фасонно-фрезерная машинка

Технические данные	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
мощность	1400 Вт
Число оборотов (холостой ход)	10000 - 22500 от/мин
Грубый диапазон установки глубины	70 мм
Точный диапазон установки глубины	8 мм
Присоединителsная резsба ведущего вала	M22x1,0
Диаметр фрезы	макс. 63 мм
Масса (без кабеля)	4,5 кг
Безопасность	⧈ / II

Прилагаемые иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

Символы

Предупреждение об общей опасности

Используйте респиратор!

Работайте в защитных очках.

Носить защиту органов слуха!

Соблюдайте руководство по эксплуатации/инструкции!

1 Применение по назначению

Обрабатыватsся могут также алюминий и гибсовый картон при применении фрезерных инструментов, специалsно предписанных для этого документами по продаже Festool. Фасонно-фрезерные машинки предусмотрены по своему назначению для фрезеровки леса, синтетических материалов и сходных с лесом материалов.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

За ущерб и несчастные случаи, связанные с применением не по назначению, отвечает Пользователь.

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по 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 все указания по технике безопасности и Руководства по эксплуатации в качестве справочного материала.

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).

2.2 Специфические правила техники безопасности

- **Держите электроинструмент только за изолированные части рукоятки, так как фреза может повредить сетевой кабель инструмента.** Контакт с повреждённым электрическим кабелем через находящиеся под напряжением металлические части инструмента может привести к удару электрическим током.
- **Закрепляйте заготовку с помощью струбцин или другим надёжным способом на неподвижном основании.** При удержании заготовки только рукой или корпусом она остаётся подвижной, что может привести к потере контроля.
- **Электроинструменты Festool разрешается устанавливать только на специально предусмотренных для этого рабочих столах, допущенных к использованию со стороны Festool.** При установке электроинструмента на другом, самостоятельно изготовленном рабочем столе, возможно нарушение устойчивости инструмента, что может стать причиной получения тяжелых травм.
- Максимальное число оборотов, указанное на инструменте, не должно быть превышено, другими словами, следует всегда придерживаться указанного количества оборотов.
- Используйте инструмент с диаметром хвостовика, подходящего по размеру зажимной цанги.

- Проконтролируйте жёсткость посадки фрезы и безупречность её хода.
- Зажимная цанга и накидная гайка не должны иметь повреждений.
- Фрезы с трещинами или те, форма которых претерпела изменения, применятsся не должны.

Пользуйтесь подходящими индивидуальными средствами защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор (при обработке пылеобразующих материалов), защитные перчатки (при обработке грубых материалов и смене рабочего инструмента).

3 Данные по шуму и вибрации

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

уровень шума	82 дБ(A)
звуковая мощность	93 дБ(A)
Допуск на погрешность измерения	K = 3 дБ

Носить защиту органов слуха!

Общий коэффициент колебаний (сумма векторов трех направлений) рассчитывается в соответствие с EN 60745:

Коэффициент эмиссии колебаний

(3-осевой)	a_h = 3,5 м/сек^2
Погрешность	K = 2,0 м/сек^2

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!

4 Электрическое подключение и ввод в эксплуатацию

Напряжение в сети и частота должны соответствовать паспортным данным на типовой табличке!

Выключатель (1.13) служит для включения/выключения (I = Вкл. / 0 = Выкл.). При длительной работе его можно зафиксировать боковой кнопкой (1.12). При повторном нажатии выключателя происходит освобождение фиксатора. Соединение и отсое-динение линии сетевого питания - см. рис. 2.

5 Настройка машины

Перед началом любой работы с машиной всегда вынимайте штепсель из розетки!

5.1 Электронная часть

Не работайте с машиной, если неисправна электронная часть, так как это может привести к повышенному числу оборотов. Неисправность электронной части можно определить по отсутствию плавного пуска или невозможности регулирования числа оборотов.

Машина OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ оснащена электронным управлением со следующими характеристиками:

Плавный пуск

Плавный пуск предназначен для плавного, без рывков, пуска машины.

Регулировка числа оборотов

Число оборотов можно плавно изменять при помощи регулировочного колесика (1.10) в диапазоне от 10000 до 22500 об/мин. Таким образом Вы можете подобрать оптимальную скорость резания для каждого материала:

материал	диаметр фрезы [мм]			обрабатываемый материал
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
	шаг регулировочного колеса			
твердая древесина	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
мягкая древесина	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
ламинированная ДСП	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
пластик	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
алюминий	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
гипсокартон	2 - 1	1	1	HW

Постоянное число оборотов

Предварительно установленное число оборотов поддерживается постоянным на холостом ходу и во время обработки.

Термобиметаллический предох-ранитель
При слишком высокой температуре двигателя ограничиваются подача тока и скорость вращения. При этом электродвигатель работает с ограниченной мощностью, чтобы обеспечить быстрое воздушное охлаждение. После охлаждения инструмент автоматически начинает работать с прежней мощностью.
Тормоз (OF 1400 EBQ)
OF 1400 EBQ оснащена электронным тормозом, который после отключения машинки останавливает шпинделs с инструментом прибл. за 2 секунды.

5.2 Замена инструмента

Для смены инструмента машину можно перевернуть.

a) Установка инструмента

- Вставьте фрезу (3a.1) в зажимную цангу до упора, как минимум до отметки (⋁) на хвостовике фрезы (3a.2). Если зажимную цангу не видно из-за накидной гайки (3a.3), фрезу следует вставить в цангу так, чтобы метка ⋁ не выступала над накидной гайкой.
- Для блокировки шпинделя нажмите выключатель (1.14), расположенный с правой стороны машины.
- Затяните гайку (1.15) гаечным ключом (SW 24) до отказа.

Примечание: при блокировке шпинделя фиксируется только одно направление вращения двигателя. Поэтому при ослаблении или натяжении гайки гаечный ключ не снимается, в противном случае возможно прокручивание храповика.

b) Извлечение инструмента

- Для блокировки шпинделя нажмите выключатель (1.14), расположенный с левой стороны машины.
- Ослабляйте гайку (1.15) гаечным ключом SW 24 до тех пор, пока Вы не почувствуете сопротивления. Преодолейте это сопротивление, продолжая вращатs гаечный ключ.
- Снимите фрезу.

5.3 Замена цанги

В наличие имеются зажимные цанги для следующих диаметров хвостовиков: 6,0 мм, 6,35 мм, 8 мм, 9,53 мм, 10 мм, 12 мм, 12,7 мм (Номера для заказа см. в каталоге Festool или на сайте „www.festool.com“).

- Отверните гайку (1.15) полностsю и вынsте её вместе с цангой из шпинделя.
- Вставsте новую цангу с гайкой в шпинделs и гайку слегка затяните. Пока фреза не вставлена, гайку до отказа не затягиватs!

5.4 Установка глубины фрезерования

Установка глубины фрезерования осуществляется в три операции:

a) Установка нулевой отметки

- Отверните зажимной рычаг (1.6) настолько, чтобы упор (1.7), ограничивающий глубину, свободно перемещался.
- Поставsте фасонно-фрезерную машинку с фрезерным столиком (1.9) на ровную опорную поверхностs. Отверните поворотную кнопку (1.5) и надавливайте на машинку вниз до тех пор, пока фреза не насядет на опору.
- При помощи поворотной ручки (1.5) зафиксируйте машину в этом положении.
- Отжимайте упор, ограничивающий глубину, по направлению к одному из трёх ограничителей вращающегося фиксатора (1.8).

Каждый из ограничителей индивидуалsно регулируется по высоте отвёрткой:

ограничителs	мин. высота/макс. высота
A	38 мм/44 мм
B	44 мм/54 мм
C	54 мм/67 мм

- Отведите стрелку (1.3) вниз, чтобы она указывала на 0 шкалы (1.1).

При отклонении указателя от нулевого положения отрегулируйте его при помощи винта (1.2).

b) Установка глубины фрезерования

Требуемая глубина фрезерования задаётся приспособлениями для быстрой и точной установки.

- Приспособление для быстрой установки глубины: Отводите упор (1.7), ограничивающий глубину, наверх до тех пор, пока стрелка не укажет на требуемую глубину фрезерования. В данном положении зафиксируйте упор, ограничивающий глубину, зажимным рычагом (1.6).
- Приспособление для точной установки глубины: Зафиксируйте упор, ограничивающий глубину, зажимным рычагом (1.6). Установите требуемую глубину фрезерования вращением установочного колеса (1.4). Поворот установочного колеса на один маркировочный штрих меняет глубину фрезерования на 0,1 мм. Полный оборот

равняется 1 мм. Максималsный перестановочный диапазон установочного колеса составляет 8 мм

c) Подача на глубину фрезерования

- Отверните поворотную кнопку (1.5) и отжимайте машинку вниз до тех пор, пока упор, ограничивающий глубину, не коснётся ограничителя.
- При помощи поворотной ручки (1.5) зафиксируйте машину в этом положении.

5.5 Отсасывание пыли

Всегда подключайте машину к вытяжке.

- Установите вытяжной кожух на опорной пластине, для чего оба выступа (3.1) вытяжного кожуха вставьте в выемки (3.2) опорной пластины.
- Чтобы снять или установить вытяжной кожух при установке фрез, необходимо поворотом сегментов (3.4) открыть выемку (3.3) в вытяжном кожухе. Для оптимального удаления пыли необходимо, чтобы во время работы выемка была закрыта поворотным сегментом.

К патрубку (3.6) можно подключить пылесос Festool с диаметром отсасывающего шланга 36 мм или 27 мм (36 мм рекомендуется из-за меньшей опасности засорения).

Пылеулавливатель KSF-OF

Пылеулавливатель KSF-OF (может входить в комплект поставки) повышает эффективность пылеудаления при использовании профильных фрез.

Монтаж выполняется аналогично копировальным кольцам (рис. 8).

Кожух можно укоротить ножовкой, выполняя пропил вдоль паза. Пылеулавливатель можно использовать при внутренних радиусах не менее 40 мм.

6 Выполнение работ с помощью машины

Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при обработке.

Всегда держите машину двумя руками за предназначенные для этого ручки (1.5, 1.11).

При обработке пылеобразующих материалов носите респиратор.

Работайте всегда таким образом, чтобы направление подачи фрезерно-фасонной машинки было противоположно направлению вращения фрезы (фрезерование против подачи)! Фрезерование только на встречном вращении (направление подачи машины в направлении резания инструмента, рис. 9).

6.1 Работа с алюминием

При работе с алюминием из соображений безопасности необходимо соблюдать следующие меры:

- Подключите выключатель защиты от превышения тока (FI, PRCD).
- Подключите машину к подходящему устройству для отсасывания пыли.
- Регулярно очищайте машину от отложений пыли в корпусе электродвигателя.

Работайте в защитных очках.

6.2 Ручное фрезерование

Фрезерно-фасонная машинка ведётся рукой главным образом при шрифтовом или художественном фрезеровании, а также при обработке кромок фрезами с упорным колsцом или направляющим шипом.

6.3 Фрезерование с боковым упором

Іля работ, проводимых параллелsно к кромке заготовки, может применятsся входящий в комплект поставки боковой упор (4.2).

- Закрепите направляющие стержни (4.2) поворотными ручками (4.4) на боковом упоре.
- Установите направляющие стержни в пазы на необходимую глубину и затяните поворотную ручку (4.5) для их фиксации.
- Точная регулировка: для выполнения точной регулировки при помощи регулировочного колеса (4.8) ослабьте поворотную ручку (4.6). Один шаг шкалы лимба (4.7) изменяет глубину фрезеро-вания на 0,1 мм. При блокированном установочном колесе лимб, тем не менее, можно вращать до установки в положение „ноль“. Для грубой регулировки пользуйтесь миллиметровой шкалой (4.1), расположенной на корпусе. После выполнения точной регулировки затяните поворотную ручку (4.6).
- Установите параллельные упоры (4.3, 5.1) в такое положение, чтобы зазор между ними и фрезой составлял 5 мм. Для этого ослабьте винты (5.2), после установки параллельных упоров снова затяните.
- Вставьте, как показано на рис. 5, вытяжной кожух (5.4) в боковой упор снизу до фиксации.

К патрубку (5.3) можно подключить всасывающий шланг диаметром 27 или 36 мм.

6.4 Фрезерование с применением направляющей системы FS

Входящая в комплект принадлежностей направляющая система облегчает фрезерование прямых пазов.

- Прикрепите направляющий упор (6.1) с направляющими штангами бокового упора к фрезерному столику.
- Прикрепите шину-направляющую (6.3) струбцинами (6.4) к заготовке. Проследите за тем, чтобы между передним краем шины-направляющей и фрезой либо пазом сохранился запасной интервал X (рис. 6) в 5 мм.
- Вставsте направляющий упор в шину-направляющую так, как это указано на рис. 6. Чтобы обеспечитs направление фрезерного упора без зазора, через оба боковых отверстия (6.2) Вы можете отрегулироватs отвёрткой два направляющих кулака.
- Ввинтите переставляемый по высоте подпор (6.6) в резsбовое отверстие фрезерного столика таким образом, чтобы нижняя сторона столика располагалаcs параллелsно к повер-хности заготовки.

При работах по разметочной линии серединную ocs фрезы Вам покажут маркировка фрезерного столика (6.5) и шкала на подпоре (6.6).

Точная регулировка

Механизм точной регулировки (7.5, принадлежности) позволяет точно отрегулировать расстояние X.

- Установите механизм точной регулировки (7.5) на направляющие стержни между машиной и направляющим упором.
- Установите, как показано на рис. 7, регулировочное колесо (7.2) в направляющий упор.
- Ввинтите регулировочное колесо (7.2) в гайку механизма точной регулировки.
- Для регулировки расстояния X откройте вращающуюся головку (7.1) направляющего упора и закройте вращающуюся головку (7.3) механизма точной регулировки.
- Установите требуемое расстояние X, вращая регулировочное колесо (7.2), после его установки закройте вращающуюся головку (7.1) направляющего упора.

6.5 Копировалsное фрезерование

Іля точного воспроизведения заготовок применяются копировалsное колsцо и копировалsное устройство (входят в комплект принадлежностей).

a) Копировалsное колsцо

При выборе размера копировального кольца следите за тем, чтобы применяемая фреза проходила в его отверстие.

Расстояние Y (рис. 9) от заготовки до шаблона рассчитывается по следующей формуле:

$$Y = \frac{(Ø \text{ копировального кольца} - Ø \text{ фрезы})}{2}$$

- Закрепите копировальное кольцо (8.1) на опорной пластине, для чего вставьте выступы (8.2) в выемки (8.3).
- Чтобы ослабить копировальное кольцо, следует одновременно нажать на обе кнопки (1.16).

b) Копировалsное устройство

Іля копировалsного устройства необходимы угловой рычаг WA-OF (10.2) и набор копировалsных щупов KT-OF, состоящий из держателя (10.6) с тремя копировалsными роликами (10.7).

- Ввинтите угловой рычаг в резsбовое отверстие (10.1) фрезерного столика по нужной высоте поворотной кнопкой (10.3).
- Смонтируйте один копировалsный ролик с держателем и привинтите держателs до отказа к угловому рычагу поворотной кнопкой (10.5). Убедитесs в том, что копировалsный ролик и фреза имеют одинаковый диаметр!
- Вращением установочного колеса (10.4) регулируется расстояние от копировалsного ролика до оси фрезы.

7 Принадлежности

Для собственной безопасности используйте только оригинальные приспособления и запасные части фирмы Festool.

Номера заказа для принадлежностей и инструментов Вы найдете в каталоге Festool или в Интернет по адресу „www.festool.com“.

8 Обслуживание и уход

Перед началом любой работы с машиной всегда вынимайте штепсель из розетки!

Все работы по обслуживанию и ремонту, которые требует открывания корпуса двигателя, могут производиться только авторизованной мастерской 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

Для обеспечения циркуляции воздуха отверстия для охлаждения в корпусе двигателя всегда должны быть открытыми и чистыми. Прибор оснащён специалsным углём для автоматического отключения. Когда он изнашивается, происходит автома-тическое отключение тока, и прибор прекращает работатs.

Для изменения положения зажимного рычага (см. рис. 11):

- Выверните винт.
- Снимите зажимной рычаг и затяните винт с шестигранной головкой.
- Установите зажимной рычаг в нужное положение и зафиксируйте его винтом.

9 Опасность для окружающей среды

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте безопасную для окружающей среды утилизацию инструмента, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные инструкции.

Только для стран ЕС: согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться раздельно и направляться на экологически безопасную переработку.

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

Дата производства - см. этикетку инструмента