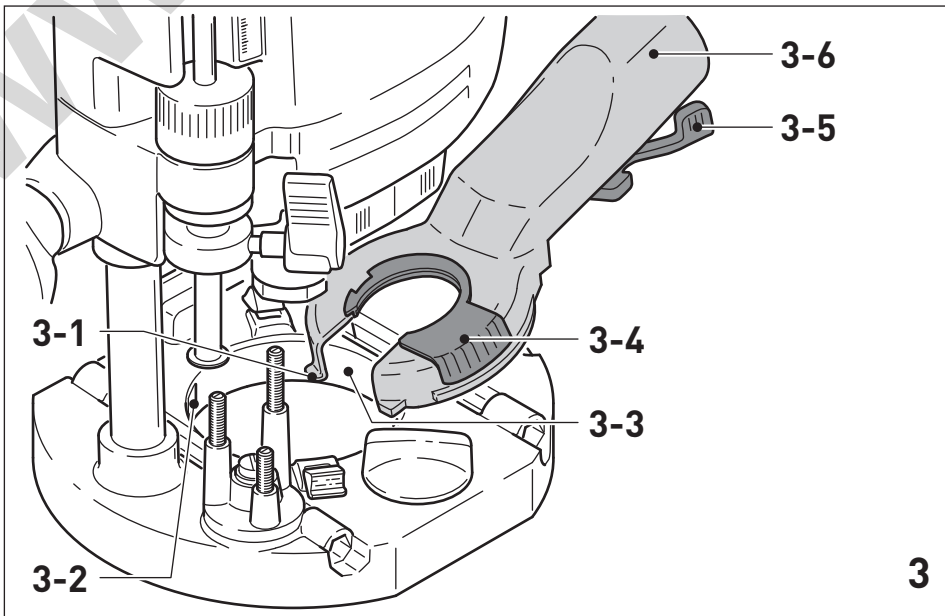
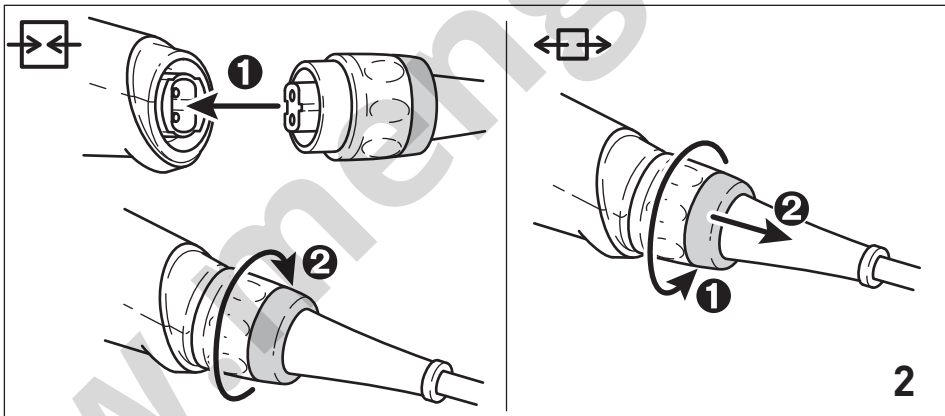
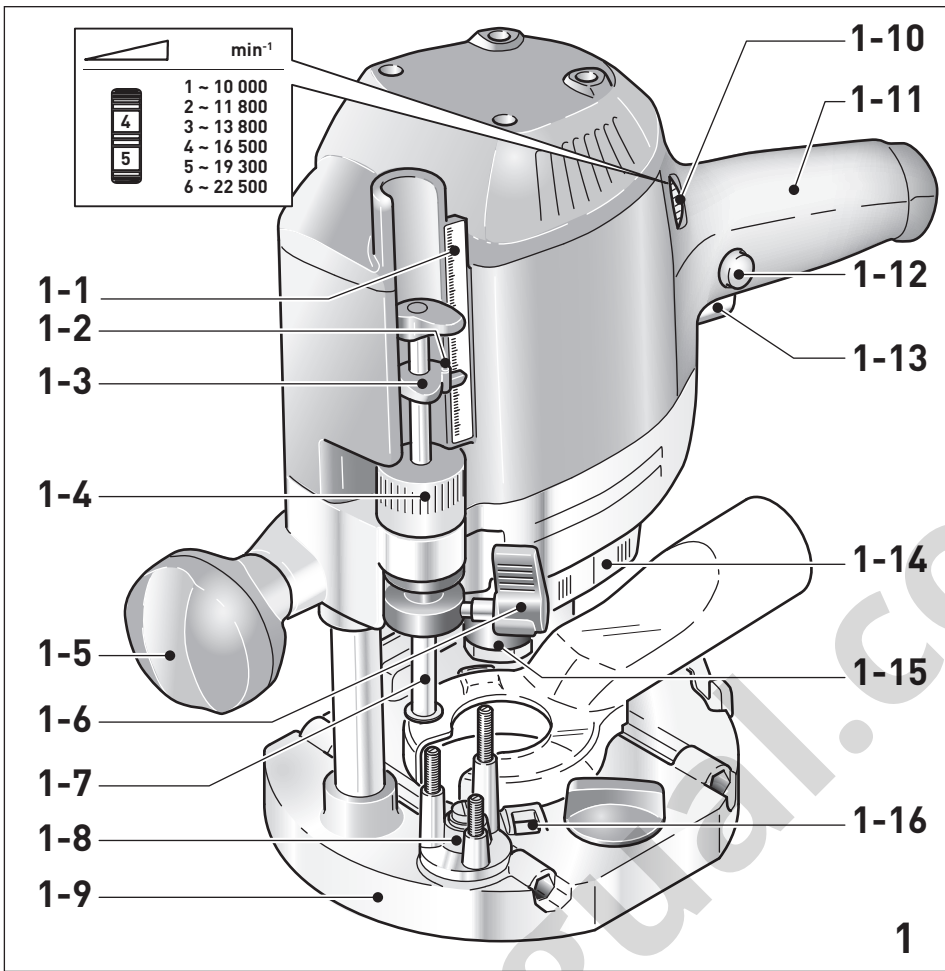
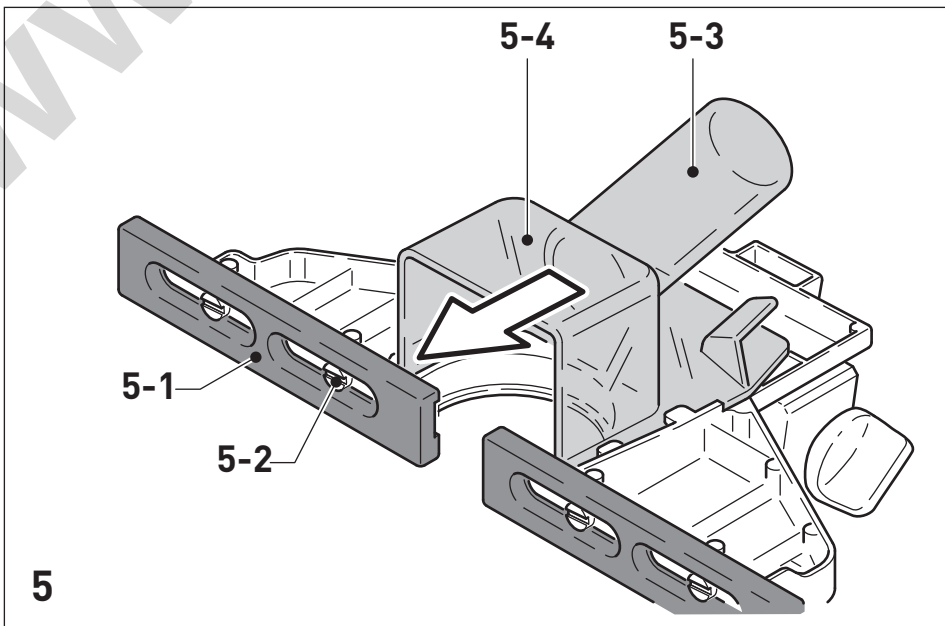
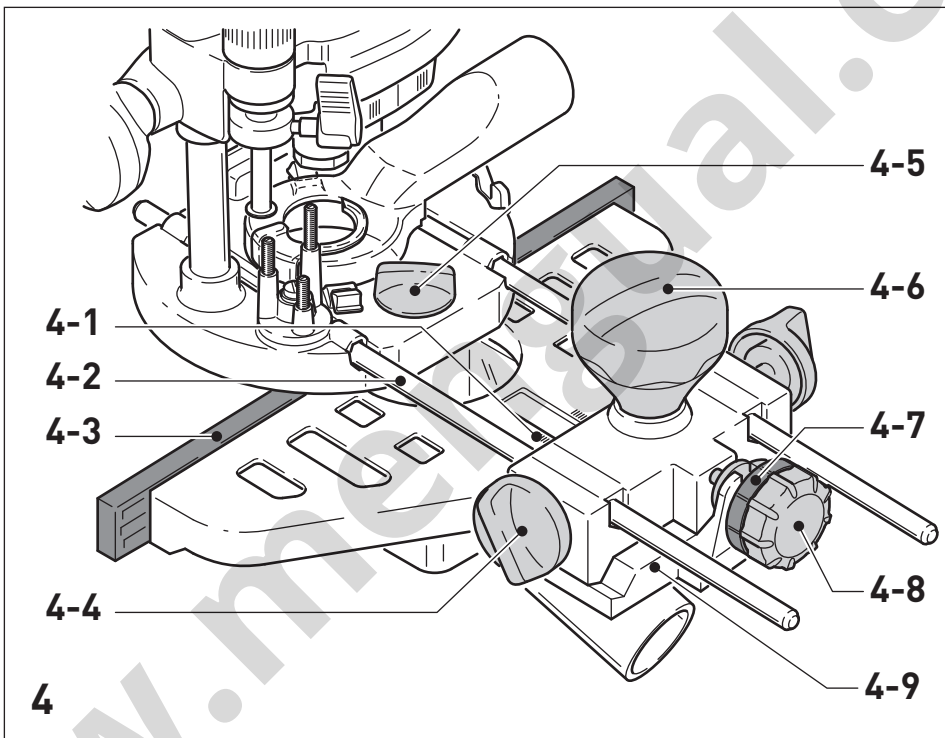
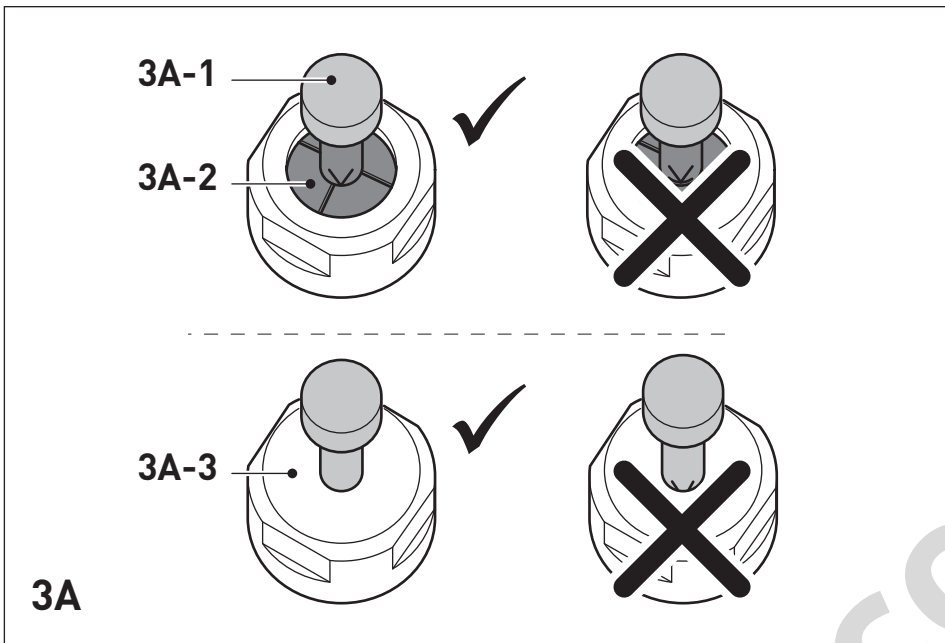


de	Originalbetriebsanleitung - Oberfräse	8
en	Original instructions - Router	15
fr	Notice d'utilisation d'origine - Défonceuse	22
es	Instrucciones de uso originales - Fresadora	30
it	Istruzioni per l'uso originali - Fresatrice	38
nl	Originele gebruiksaanwijzing - Bovenfrees	45
sv	Originalbruksanvisning - Handöverfräs	52
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Yläjyrsin	59
da	Original brugsanvisning - Overfræser	66
nb	Original bruksanvisning - Overfres	73
pt	Manual de instruções original - Fresadora	80
ru	Перевод оригинального руководства по эксплуатации - Вертикальный фрезер	88
cs	Originální návod k obsluze - Horní frézka	96
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - Frezarka górnowrzecionowa	103

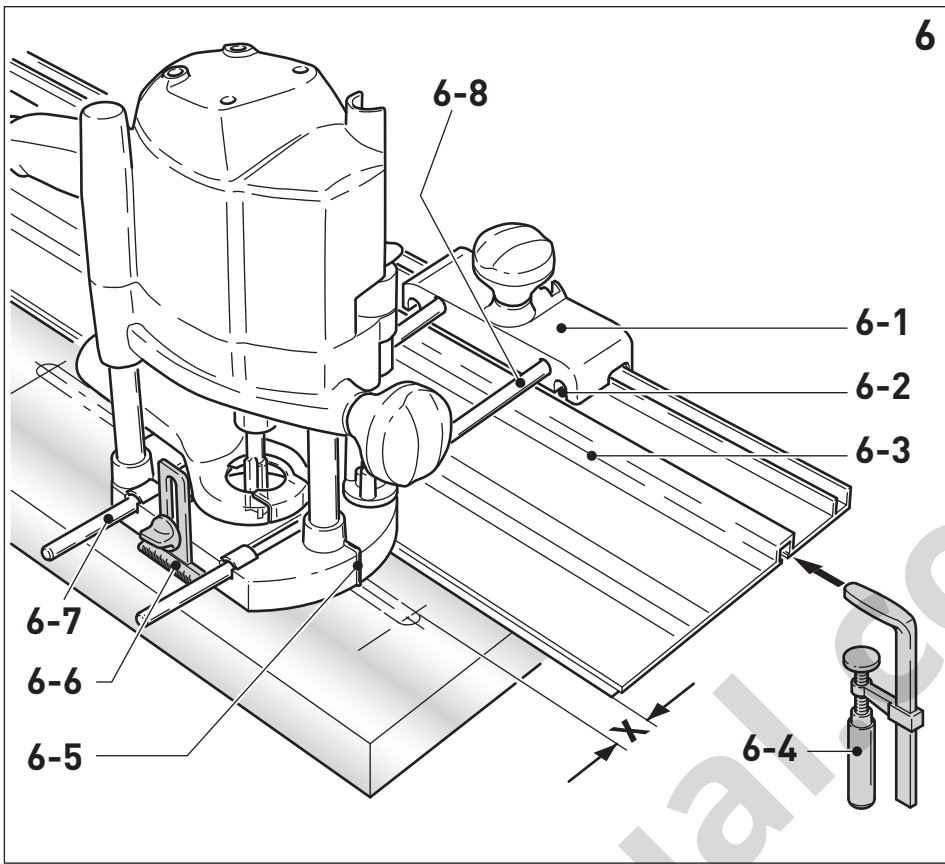
OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



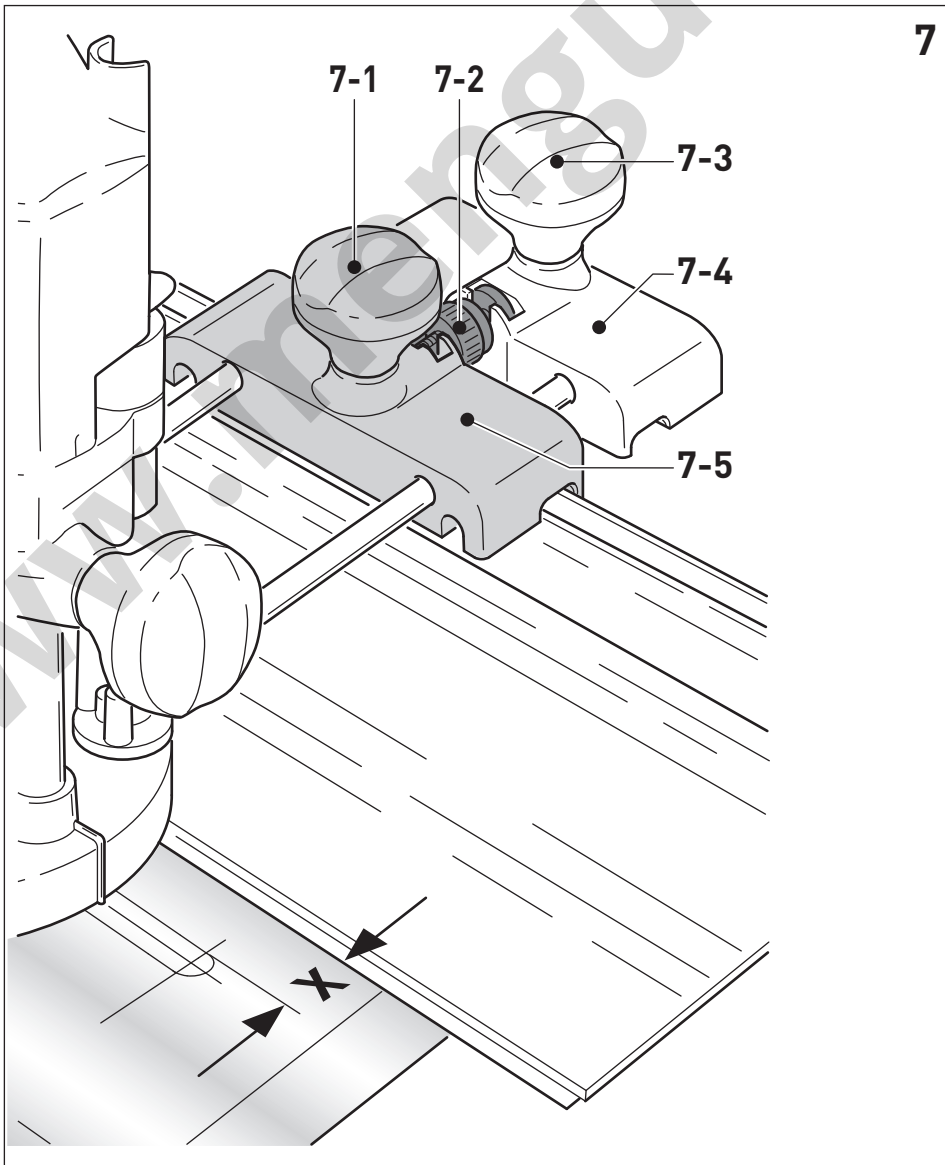


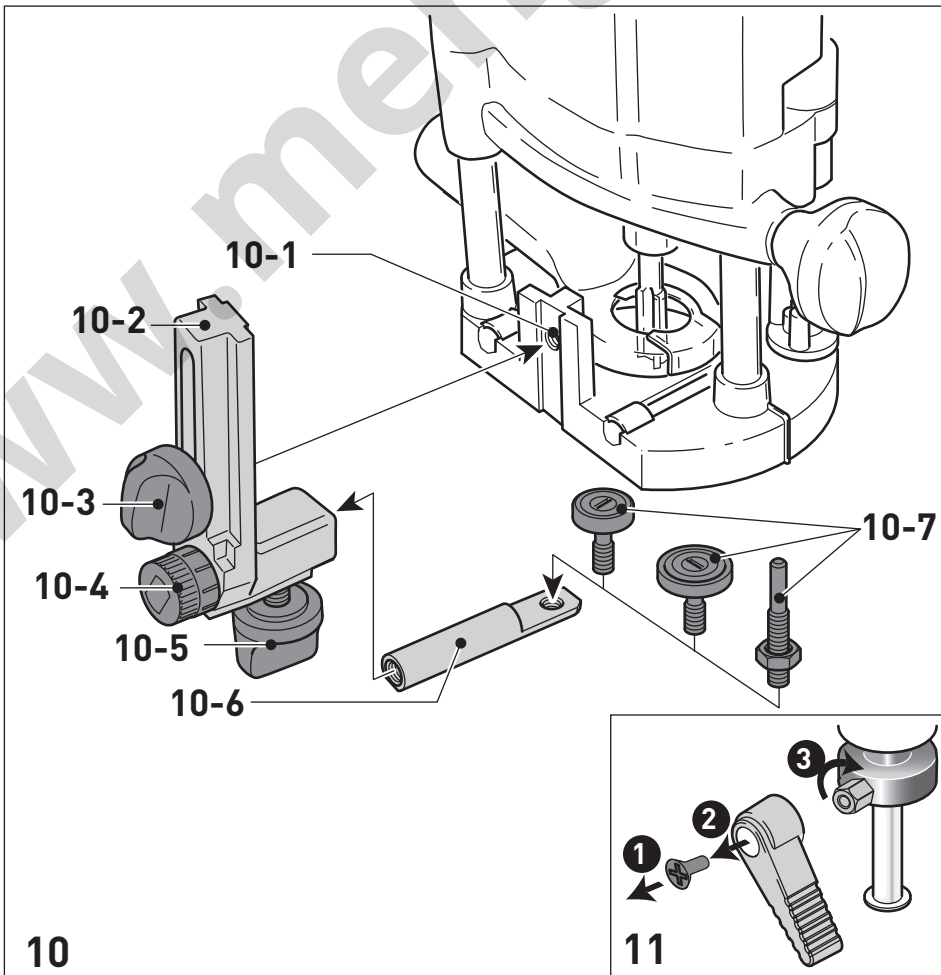
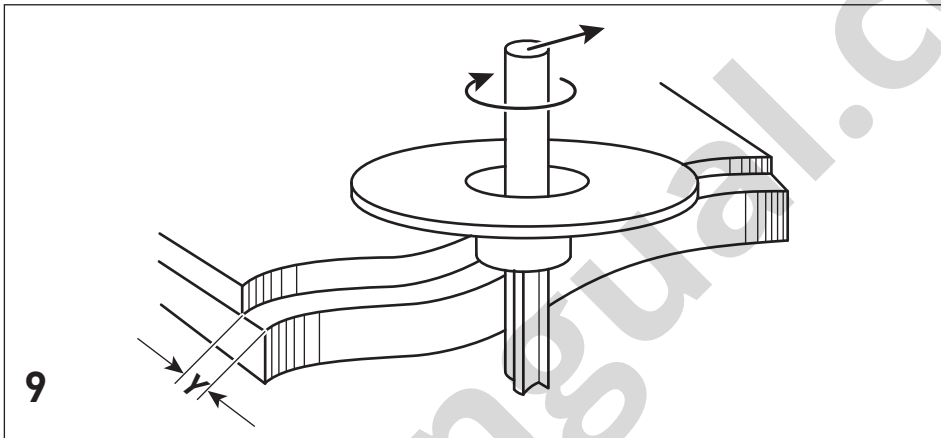
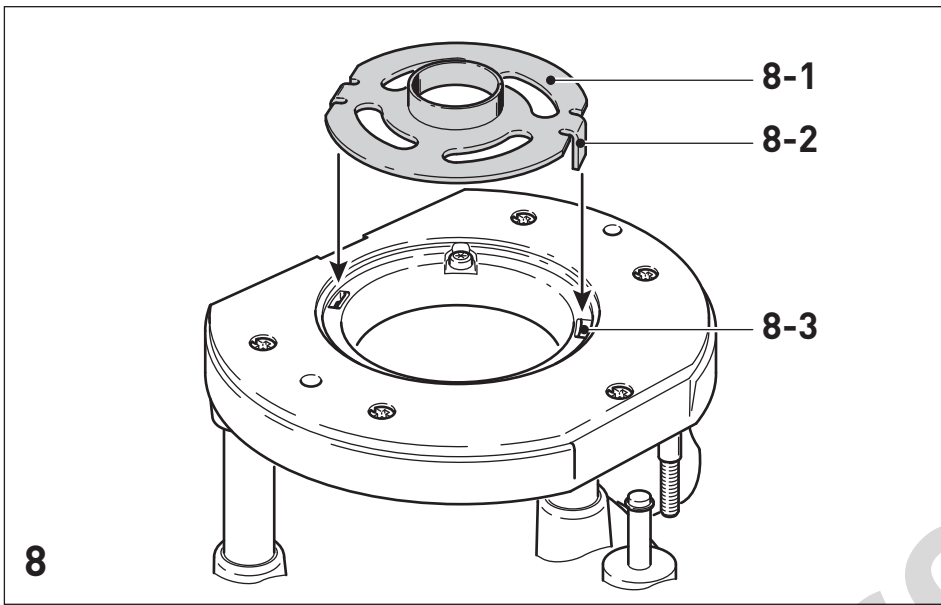


6



7





Declaration of Conformity

We as the manufacturer Festool GmbH, Wertstraße 20, 73240 Wendlingen, Germany declare under our sole responsibility that the product(s):

Designation: **Router**
Designation of Type(s): **OF 1400 EBQ; OF 1400 EQ**
Serial number(s) ¹⁾: **10464480, 10464484**

fulfills all the relevant provisions of the following UK Regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

and are manufactured in accordance with the following designated standards:

- BS EN 62841-1:2015
- BS EN 62841-2-17:2017
- BS EN 55014-1:2017
- BS EN 55014-2:2015
- BS EN IEC 61000-3-2:2019
- BS EN 61000-3-3:2013
- BS EN IEC 63000:2018

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 – 499999999



Place and date of declaration: Wendlingen, 22.07.2021

Signed on behalf of and in name of Festool GmbH

A blue ink signature of Markus Stark, appearing as 'ppa. Stark' with a stylized flourish.

Markus Stark
Head of Productdevelopment

A blue ink signature of Ralf Brandt, appearing as 'i.V. R. Brandt' with a stylized flourish.

Ralf Brandt
Head of Productconformity

Oberfräse	Seriennummer *
Router	Serial number *
Défonceuse	N° de série *
	(T-Nr.)
OF 1400 EBQ	10464480
OF 1400 EQ	10464484

de EU-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit allen relevanten Anforderungen folgender EU-Richtlinien übereinstimmt, und folgende Normen oder normative Dokumente zugrunde gelegt wurden:

en EU Declaration of Conformity. We declare under sole responsibility that this product complies with all the relevant requirements in the following EU Directives, and following standards and normative documents were applied:

fr Déclaration de conformité de l'UE. Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit satisfait à toutes les exigences pertinentes des directives UE suivantes et repose sur les normes ou documents normatifs suivants :

es Declaración UE de conformidad. Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple todos los requisitos relevantes de las siguientes directivas de la UE y que se han tomado como base las siguientes normas o documentos normativos:

it Dichiarazione di conformità UE. Dichiariamo sotto nostra unica responsabilità che il presente prodotto sia conforme a tutti i requisiti di rilevanza definiti dalle seguenti Direttive UE e che siano stati applicati le seguenti norme o i seguenti documenti normativi:

nl EU-conformiteitsverklaring. Wij verklaren en stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product volledig voldoet aan alle volgende EU-richtlijnen en volgende normen of normatieve documenten daaraan ten grondslag gelegd werden:

sv EU-försäkran om överensstämmelse. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt uppfyller alla relevanta krav enligt följande EU-direktiv och baseras på följande normer eller normgivande dokument:

fi EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinomaisella vastuulla, että tämä tuote täyttää seuraavien EU-direktiivien kaikki olennaiset vaatimukset ja se on seuraavien standardien tai standardiasia-kirjojen mukainen:

da EU-overensstemmelseserklæring. Vi erklærer med eneansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med alle relevante krav i følgende EU-direktiver, og at følgende standarder eller normative dokumenter danner grundlag for det:

nb EU-samsvarserklæring. Vi erklærer under eneansvar at dette produktet oppfyller alle relevante krav i følgende EU-direktiver og at følgende standarder eller normative dokumenter er blitt lagt til grunn:

pt Declaração de conformidade UE. Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com todas as exigências relevantes das seguintes diretivas UE, tendo sido tomadas por base as seguintes normas ou documentos normativos:

ru Декларация о соответствии ЕС. Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует всем применимым требованиям следующих Директив ЕС, стандартов и нормативных документов:

cs Prohlášení o shodě EU. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek splňuje všechny příslušné požadavky následujících směrnic EU a že byly použity následující normy nebo normativní dokumenty:

pl Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymogi następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

2006/42/EC, 2014/30/ EU, 2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015, EN 62841-2-17:2017, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018



Unterzeichnet für und im Namen von/
Signed on behalf of and in name of/
Signé pour et au nom de

Festool GmbH

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY
Wendlingen, 2021-07-22

Markus Stark
Head of Product Development

Ralf Brandt
Head of Product Conformity

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999

in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	30
2	Indicaciones de seguridad.....	30
3	Uso conforme a lo previsto.....	31
4	Datos técnicos.....	31
5	Componentes del dispositivo.....	32
6	Puesta en servicio.....	32
7	Ajustes.....	32
8	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	35
9	Mantenimiento y cuidado.....	36
10	Accesorios.....	36
11	Medio ambiente.....	36

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!



Usar protección para los oídos



Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección



Desenchufar



No depositar en la basura doméstica.



Clase de protección II



Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.



Consejo, indicación



Guía de procedimiento



Desconexión del cable de conexión a red



Conexión del cable de conexión a la red eléctrica

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA! Leer todas las indicaciones de seguridad y instrucciones. Si no se cumplen debidamente las indicaciones de seguridad y las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, quemaduras o lesiones graves.

Guardar todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) o a herramientas eléctricas alimentadas con batería (sin cable de red).

2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Sujete la herramienta eléctrica únicamente por las zonas de agarre aisladas, ya que la fresa podría entrar en contacto con el cable de conexión.** El contacto con una conducción de corriente puede poner bajo tensión también las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Fije y asegure la pieza de trabajo a una base estable por medio de mordazas o un dispositivo similar.** Si sostiene la pieza de trabajo únicamente con la mano o la apoya contra el cuerpo, aumentará su inestabilidad, así como el riesgo de perder el control sobre la pieza.
- **En la herramienta eléctrica solo pueden montarse fresas ofertadas por Festool para ello.** Está prohibido utilizar otras fresas, pues el riesgo de sufrir lesiones es elevado.
- **No debe excederse el número de revoluciones indicado en la herramienta, es decir, debe observarse la gama de revoluciones.** Cualquier accesorio que gire más rápidamente de lo admisible puede romperse y salir volando de forma descontrolada.
- **Esperar a que la herramienta eléctrica esté completamente parada antes de guardarla.** La herramienta podría engancharse, lo que podría causar la pérdida de control de la herramienta eléctrica.
- Si se tiene previsto trabajar con materiales que se cargan o podrían cargarse de energía estática, debe utilizarse un sistema con capacidad de descarga compuesto de un

- tubo flexible de aspiración antiestático y un sistema móvil de aspiración.
- Sujetar solo herramientas con el diámetro de vástago para el que ha sido concebido la pinza.
- Deben utilizarse únicamente fresas conformes con la norma EN 847-1. Toda la gama de fresas de Festool cumple estos requisitos.
- Cerciorarse de que la fresa esté bien asentada y comprobar que marche correctamente.
- La pinza de sujeción y la tuerca de racor no pueden presentar daños.
- No pueden utilizarse fresas fisuradas o que presenten alteraciones en su forma.



Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados: protección de oídos, gafas de protección, mascarilla para trabajos que generen polvo.

2.3 Trabajos con aluminio

Al trabajar con aluminio deberá tener presente las siguientes medidas por motivos de seguridad:

- Preconectar un interruptor diferencial (FI, PRCD).
- Conectar la herramienta eléctrica a un aspirador apropiado con tubo flexible de aspiración antiestático.
- Limpiar la herramienta eléctrica periódicamente para eliminar el polvo acumulado en la carcasa del motor.



Utilizar gafas de protección.

2.4 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 62841 son:

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 3 \text{ dB}$



ATENCIÓN

Ruido producido durante el trabajo
Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 62841:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

- sirven para comparar máquinas,
- son adecuadas para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en funcionamiento
- y representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica.



ATENCIÓN

Los valores de emisión pueden diferir de los valores indicados. Esto depende del uso que se le dé a la herramienta y del tipo de pieza de trabajo procesado.

- Debe valorarse el nivel de carga real a lo largo de todo el ciclo de funcionamiento.
- Dependiendo de la carga real, deberán determinarse medidas de seguridad adecuadas para proteger al usuario.

3 Uso conforme a lo previsto

La fresadora está concebida para fresar madera, plásticos y materiales similares a la madera.

Si se utilizan las herramientas de fresar especificadas en la documentación de venta de Festool, también pueden mecanizarse aluminio y cartón yeso.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

4 Datos técnicos

Fresadora	OF 1400 EBQ OF 1400 EQ
Consumo de potencia	1400 W
Número de revoluciones	10.000 - 22.500 rpm
N.º de revoluciones máx. (marcha en vacío)	23.000 rpm
Ajuste rápido de la profundidad	70 mm
Ajuste fino de la profundidad	8 mm

Fresadora	OF 1400 EBQ OF 1400 EQ
Rosca de conexión del árbol de accionamiento	M22x1,0
Diámetro de la fresa	máx. 63 mm
Peso según procedimiento EPTA 01:2014:	4,4 kg

5 Componentes del dispositivo

- [1-1] Escala tope de profundidad
- [1-2] Tornillo indicador
- [1-3] Tornillo de tope de profundidad
- [1-4] Ajuste fino de la profundidad de fresado
- [1-5] Empuñadura/ajuste de altura
- [1-6] Palanca de apriete de tope de profundidad
- [1-7] Tope de profundidad
- [1-8] Tope de nivel
- [1-9] Mesa de fresar
- [1-10] Rueda de ajuste de n.º de revoluciones
- [1-11] Empuñadura
- [1-12] Botón de bloqueo de interruptor de conexión y desconexión
- [1-13] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-14] Bloqueo del husillo
- [1-15] Tuerca
- [1-16] Tecla para aflojar el anillo copiador

Las figuras indicadas se encuentran al principio del manual de instrucciones.

Los accesorios representados o descritos no forman parte íntegra de la dotación de suministro.

6 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de accidente

- La tensión de red y la frecuencia de la red eléctrica deben coincidir con los datos que figuran en la placa de tipo.
- En Norteamérica solo pueden utilizarse las máquinas Festool con una tensión de 120 V / 60 Hz.



ATENCIÓN

Calentamiento de la conexión plug it porque el cierre de bayoneta no está completamente bloqueado

Peligro de quemaduras

- Antes de conectar la herramienta eléctrica, asegurarse de que el cierre de bayoneta del cable de conexión a la red eléctrica esté completamente cerrado y bloqueado.
- Conectar y desconectar el cable de conexión a la red eléctrica [2].

6.1 Encendido y apagado

El interruptor [1-13] sirve como interruptor de conexión y desconexión (presionar = CONECTADO, soltar = DESCONECTADO).

Para un funcionamiento permanente se puede bloquear el interruptor de conexión y desconexión con el botón de bloqueo [1-12]. Al presionar de nuevo el interruptor de conexión y desconexión, el bloqueo se suelta.

7 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

7.1 Sistema electrónico

Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones puede ajustarse con la rueda de ajuste [1-10] de modo continuo dentro de la gama de revoluciones (véanse los Datos técnicos).

De este modo puede adaptar la velocidad de corte de manera óptima a cada material.

Material	Diámetro de fresa [mm]			material de corte recomendado
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Nivel de la rueda de ajuste				
Madera dura	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Madera blanda	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Planchas de madera aglomerada, revestidas	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Plástico	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Aluminio	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Cartón yeso	2 - 1	1	1	HW

Protector contra sobretemperatura

Si el motor alcanza una temperatura excesiva, se reducen la alimentación de corriente y el número de revoluciones. La herramienta eléctrica seguirá funcionando a potencia reducida para permitir que el motor se enfríe rápidamente mediante el sistema de ventilación. Una vez enfriada, la herramienta eléctrica arranca automáticamente.

Protección contra re arranque

La protección contra re arranque integrada impide que la herramienta eléctrica se vuelva a poner en funcionamiento de forma automática tras una caída de la tensión si el interruptor de conexión y desconexión está accionado. En ese caso, la herramienta eléctrica debe desconectarse y volver a conectarse.

La herramienta eléctrica no puede conectarse ni desconectarse mediante un módulo de conmutación externo a causa de la protección contra re arranque incorporada.

Freno

La OF 1400 EBQ cuenta con un freno electrónico. Después de desconectarlo, el husillo con la herramienta se frena electrónicamente en aprox. 2 s hasta que se detiene.

7.2 Cambio de herramienta



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones con herramientas calientes y afiladas

- ▶ No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- ▶ Usar guantes de protección al manejar la herramienta.

Para cambiar la herramienta, colocar la herramienta eléctrica en posición inversa.

Inserción de la herramienta

- ▶ Insertar la herramienta de fresado en la pinza de sujeción abierta tanto como sea posible, al menos hasta la marca \surd del vástago de la fresa.
- ⓘ Si la pinza **[3A-2]** no está a la vista a causa de la tuerca de racor **[3A-3]**, la fresadora **[3A-1]** debe introducirse en la pinza al menos hasta que la marca \surd no sobresalga más allá de la tuerca de racor.
- ▶ Pulsar el interruptor **[1-14]** para el bloqueo del husillo en el lado derecho.
- ▶ Apretar la tuerca **[1-15]** con una llave de boca SW 24.
- ⓘ El bloqueo del husillo bloquea el husillo del motor en un solo sentido de giro. Por eso, al abrir y cerrar la tuerca, no es necesario retirar la llave, sino que puede moverse adelante y atrás como si de un trinquete se tratara.

Extracción de la herramienta

- ▶ Pulsar el interruptor **[1-14]** para el bloqueo del husillo en el lado izquierdo.
- ▶ Aflojar la tuerca **[1-15]** con una llave de boca SW 24 hasta percibir una resistencia clara. Superar la resistencia volviendo a girar la llave de boca.
- ▶ Extraer la fresa.

7.3 Cambio de la pinza de sujeción

Hay disponibles pinzas de sujeción para los siguientes diámetros de vástago: 6,0 mm; 6,35 mm; 8,0 mm; 9,53 mm; 10,0 mm; 12,0 mm; 12,7 mm (Véanse los números de pedido en el catálogo Festool o en internet "www.festool.com")

- ▶ Desenroscar la tuerca **[1-15]** por completo y retirarla junto con la pinza de sujeción.
- ▶ Colocar una pinza de sujeción nueva en el husillo solo con la tuerca colocada y enclavada.

- ▶ Enroscar la tuerca ligeramente. **¡No apretar si no hay una fresa colocada!**

7.4 Ajuste de la profundidad de fresado

La profundidad de fresado se ajusta en tres pasos:

1. Ajustar el punto cero, véase 7.5.
2. Especificar la profundidad de fresado, véase 7.6.
3. Fijar la profundidad de fresado, véase 7.7.

7.5 Ajuste del punto cero

- ▶ Abrir la palanca de apriete [1-6] de manera que el tope de profundidad [1-7] se mueva con libertad.
- ▶ Colocar la fresadora con la mesa de fresar [1-9] sobre una base nivelada. Abrir el botón giratorio [1-5] y presionar la herramienta eléctrica hacia abajo hasta que la fresa se apoye en la base.
- ▶ Fijar la herramienta eléctrica en esta posición cerrando el botón giratorio [1-5].
- ▶ Presionar el tope de profundidad [1-7] contra uno de los topes fijos del tope de nivel [1-8].

La altura de cada tope fijo puede ajustarse de forma individual con un destornillador.

- ▶ Mover el indicador [1-3] hacia abajo de manera que apunte a 0 mm en la escala.

- ⓘ Si la posición cero no es correcta, puede corregirse con el tornillo [1-2] del indicador [1-3].

7.6 Especificar la profundidad de fresado

La profundidad de fresado deseada puede determinarse bien con el ajuste rápido de profundidad o bien con el ajuste fino de profundidad.

Ajuste rápido de la profundidad

- ▶ Mover el tope de profundidad [1-7] hacia arriba hasta que el indicador [1-3] muestre la profundidad de fresado deseada.
- ▶ Fijar el tope de profundidad con la palanca de apriete [1-6] en esta posición.

Ajuste fino de la profundidad

- ▶ Fijar el tope de profundidad con la palanca de apriete [1-6].
- ▶ Ajustar la profundidad de fresado deseada girando la rueda de ajuste [1-4].

- ⓘ Girar la rueda de ajuste una raya modifica la profundidad de fresado en 0.1 mm. Una vuelta completa equivale a 1 mm. El margen de ajuste máximo de la rueda de ajuste es de 8 mm.

7.7 Fijación de la profundidad de fresado

- ▶ Abrir el botón giratorio [1-5] y presionar la herramienta eléctrica hacia abajo hasta que el tope de profundidad toque el tope fijo.
- ▶ Fijar la herramienta eléctrica en esta posición cerrando el botón giratorio [1-5].

7.8 Aspiración



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

- ▶ No trabajar nunca sin sistema de aspiración.
- ▶ Observar las disposiciones nacionales.
- ▶ Montar la caperuza de aspiración en la mesa de fresar:
 - ▷ Colocar la caperuza de aspiración con ambos pernos [3-1] en las entalladuras [3-2] de la mesa de fresar.
 - ▷ Colocar la caperuza de aspiración en la mesa de fresar y mover la palanca [3-5] hasta el tope.
- ⓘ Para permitir el montaje y el desmontaje de la caperuza de aspiración con la fresa montada, girando el segmento [3-4] puede abrirse la entalladura [3-3] de la abertura de aspiración. Para que la aspiración sea óptima, la entalladura debe estar cubierta con el segmento giratorio al realizar trabajos.

En los racores de aspiración [3-6] puede conectarse un aparato de aspiración Festool con un tubo flexible de 36 mm o 27 mm de diámetro (se recomienda 36 mm, pues el peligro de obstrucción es menor).

ATENCIÓN. Si no se utiliza una manguera de aspiración antiestática, puede cargarse de energía estática. El usuario puede sufrir una descarga eléctrica y la electrónica de la herramienta eléctrica puede resultar dañada.

Colector de virutas KSF-OF

Con el colector de virutas KSF-OF (accesorio parcial) puede incrementarse la efectividad de la aspiración al fresar cantos.

El montaje se realiza igual que el anillo copador, véase el capítulo [8].

La cubierta puede cortarse con una sierra de arco a lo largo de las ranuras y, con ello, reducir su tamaño. El colector de virutas puede utilizarse con radios interiores de mínimo 40 mm.

8 Trabajo con la herramienta eléctrica



Durante el trabajo tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad especificadas al principio, así como las siguientes reglas:

- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica, sujétela **siempre con ambas manos** por las empuñaduras **[1-5] + [1-11]**. Es imprescindible para trabajar y realizar incisiones con precisión. Incida en la pieza de trabajo de forma lenta y uniforme.
- Fresar solo a contramarcha (sentido de avance de la herramienta eléctrica en dirección de corte de la herramienta, figura **[9]**).

8.1 Fresado sin guía

La fresadora se guía a mano alzada principalmente para fresar letras e imágenes, así como para mecanizar cantos con anillo de ataque o espigas guía.

8.2 Fresado con tope lateral

Para realizar trabajos en paralelo al canto de la pieza de trabajo, puede utilizarse el tope lateral **[4-9]**.

- ▶ Fijar ambas barras guía **[4-2]** con ambos botones giratorios **[4-4]** en el tope lateral.
- ▶ Introducir las barras guía en las ranuras de la mesa de fresar hasta la medida deseada y fijarlas con el botón giratorio **[4-5]**.

Ajuste fino

- ▶ Abrir el botón giratorio **[4-6]** para realizar un ajuste fino con la rueda de ajuste **[4-8]**. Para ello, el anillo graduado **[4-7]** tiene una escala de 0,1 mm. Si se sujeta la rueda de ajuste, el anillo graduado puede moverse por separado para ponerlo a "cero". La escala **[4-1]** muestra el ajuste en milímetros.
- ▶ Una vez realizado el ajuste fino, el botón giratorio **[4-6]** puede cerrarse.
- ▶ Ajustar ambas mordazas de guía **[4-3]**, **[5-1]** de manera que su distancia frente a la fresa sea de 5 mm aproximadamente. Para ello, abrir los tornillos **[5-2]** y volver a cerrarlos después de haber realizado el ajuste.

- ▶ Tal y como se muestra en la figura **[5]**, empujar la caperuza de aspiración **[5-4]** desde detrás hasta que encaje en el tope lateral.

- ① En el racor de aspiración **[5-3]** puede conectarse un tubo flexible de aspiración con un diámetro de 27 mm o 36 mm.

8.3 Fresado con sistema de guía FS

El sistema de guía (accesorio) facilita el fresado de ranuras rectas.

- ▶ Fijar el tope de guía **[6-1]** con las barras guía **[6-8]** del tope lateral en la mesa de fresar.
- ▶ Fijar el riel de guía **[6-3]** en la pieza de trabajo con sargentos **[6-4]**.
Asegurarse de que haya una distancia de seguridad X (figura **[6]**) de 5 mm entre el canto delantero del riel de guía y la fresa o la ranura.
- ▶ Colocar el tope de guía en el riel de guía tal y como se muestra en la figura **[6]**. Para garantizar el guiado sin juego del tope de fresado, ajustar las dos mordazas de guía a través de los dos orificios laterales **[6-2]** con un destornillador.
- ▶ Atornillar el apoyo de altura ajustable **[6-6]** en el orificio roscado de la mesa de fresar de manera que la parte baja de la mesa de fresar quede paralela a la superficie de la pieza de trabajo.

Para poder trabajar con una línea de corte, las marcas de la mesa de fresar **[6-5]** y la escala del apoyo **[6-6]** apuntan al eje central de la fresa.

Ajuste fino

Mediante el ajuste fino (accesorio, **[7-5]**), es posible ajustar con exactitud la distancia X.

- ▶ Montar el ajuste fino **[7-5]** entre la herramienta eléctrica y el tope de guía ajuste fino **[7-4]** sobre las barras guía.
- ▶ Colocar la rueda de ajuste **[7-2]** en el tope de guía tal y como se muestra en la figura **[7]**.
- ▶ Atornillar la rueda de ajuste **[7-2]** en la tuerca del ajuste fino.

Para ajustar la distancia X:

- ▶ Abrir el botón giratorio **[7-1]** del tope de guía y cerrar el botón giratorio **[7-3]** del ajuste fino.
- ▶ Ajustar la distancia X deseada girando la rueda de ajuste **[7-2]**.
- ▶ Cerrar el botón giratorio **[7-1]** del tope de guía.

8.4 Fresado de copias

Para reproducir piezas de trabajo existentes con precisión se utiliza un anillo copiador o un accesorio para copiar (accesorio).

Anillo copiador

Al seleccionar el tamaño del anillo copiador, asegurarse de que la fresa utilizada quepa por el orificio.

La medida sobresaliente Y (figura [9]) de la pieza de trabajo con respecto a la plantilla se calcula como se describe a continuación:

$$Y = (\varnothing \text{ anillo copiador} - \varnothing \text{ fresa})/2$$

- ▶ Fijar el anillo copiador [8-1] en la mesa de fresar: para ello, insertar ambos pernos [8-2] en las entalladuras [8-3].
- ▶ Para la extracción: pulsar ambas teclas [1-16] hacia dentro simultáneamente.

Accesorios para copiar

Para los accesorios para copiar son necesarios el brazo angular WA-OF [10-2] y el conjunto de palpadores KT-OF compuesto por un soporte de rodillo [10-6] y tres rodillos para copiar [10-7].

- ▶ Con el botón giratorio [10-3], atornillar el brazo angular en el orificio roscado [10-1] a la altura deseada.
- ▶ Montar un rodillo para copiar en el soporte de rodillo y atornillarlo en el brazo angular [10-5] con el botón giratorio. Asegurarse de que el rodillo para copiar y la fresa tienen el mismo diámetro.
- ▶ La distancia entre el rodillo palpador y el eje de fresado puede ajustarse girando la rueda de ajuste [10-4].

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de conservación.
- ▶ Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller de servicio técnico autorizado.



El servicio de atención al cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Dirección más cercana en: www.festool.es/

[servicio](http://www.festool.es/servicio)



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.es/servicio

La máquina está equipada con escobillas especiales autodesconectables. Si las escobillas están desgastadas, se interrumpe automáticamente la corriente y la máquina se detiene.

Tener en cuenta las siguientes advertencias:

- ▶ Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.
- ▶ Con el fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración de la carcasa deben mantenerse despejadas y limpias.

Para cambiar la posición de la palanca de apriete [11]

- ▶ Aflojar el tornillo .
- ▶ Retirar la palanca de apriete y apretar el tornillo hexagonal.
- ▶ Volver a colocar la palanca de apriete en la posición deseada y fijarla con el tornillo.

10 Accesorios

Utilice solo herramientas y accesorios originales de Festool. El uso de herramientas de poca calidad y de accesorios de otros fabricantes puede aumentar el riesgo de sufrir lesiones y causar desequilibrios considerables que reducen la calidad de los resultados del trabajo y aumentan el desgaste de la herramienta eléctrica.

Consulte las referencias de los accesorios y las herramientas en el catálogo Festool o en Internet, en www.festool.es.

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica.

Reciclar las herramientas, los accesorios y los embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respetar las disposiciones nacionales vigentes.

De acuerdo con la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.