

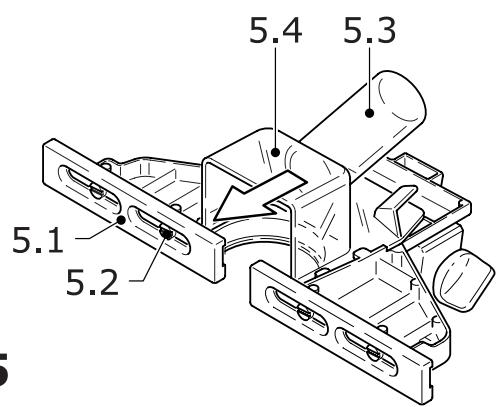
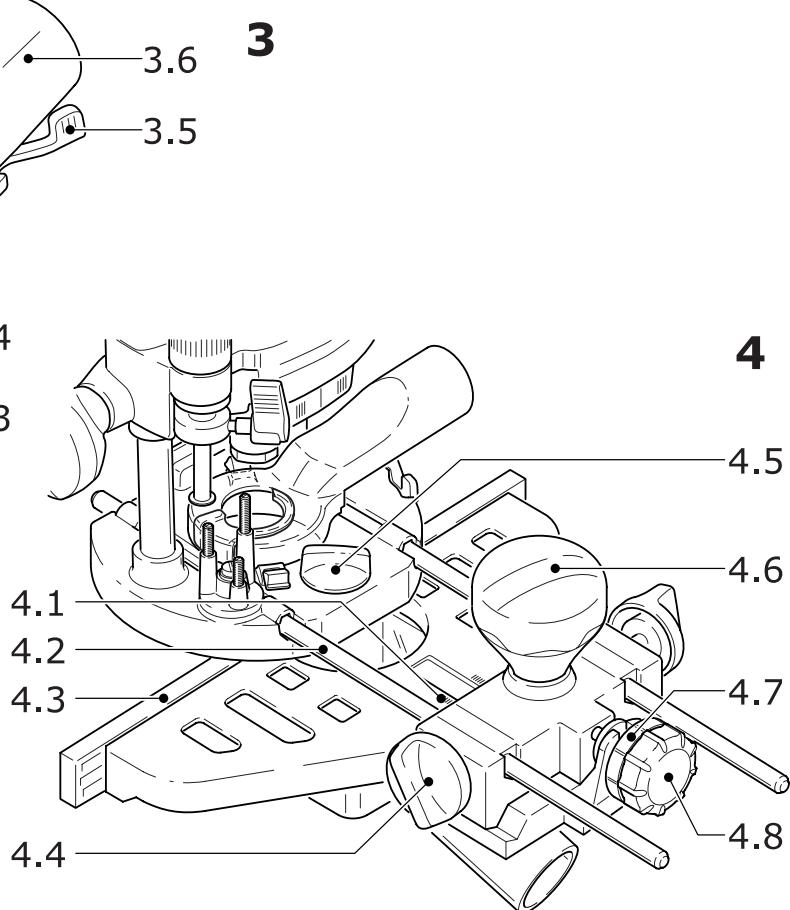
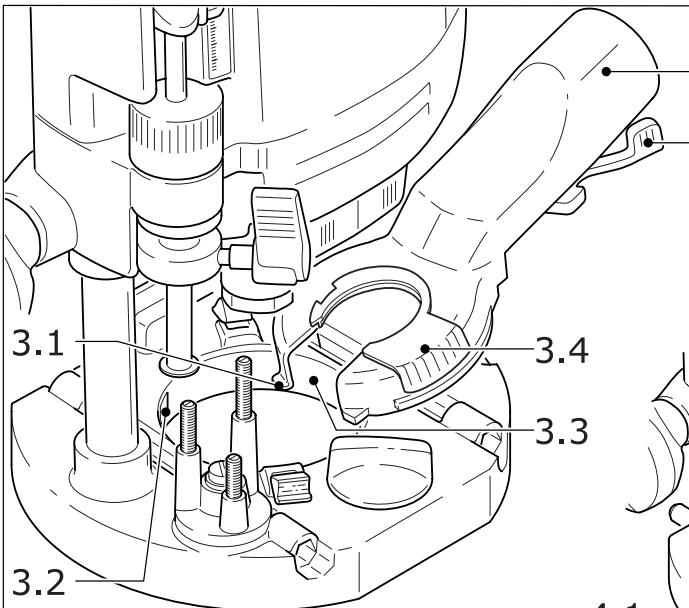
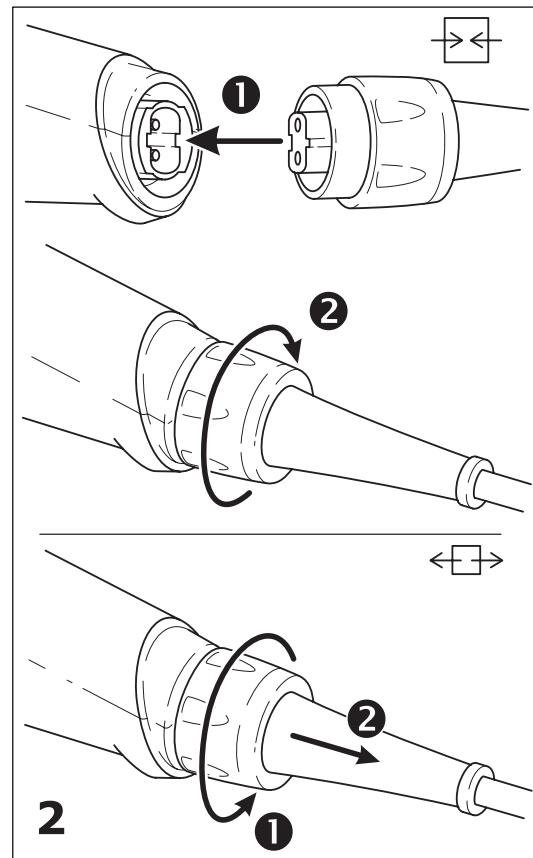
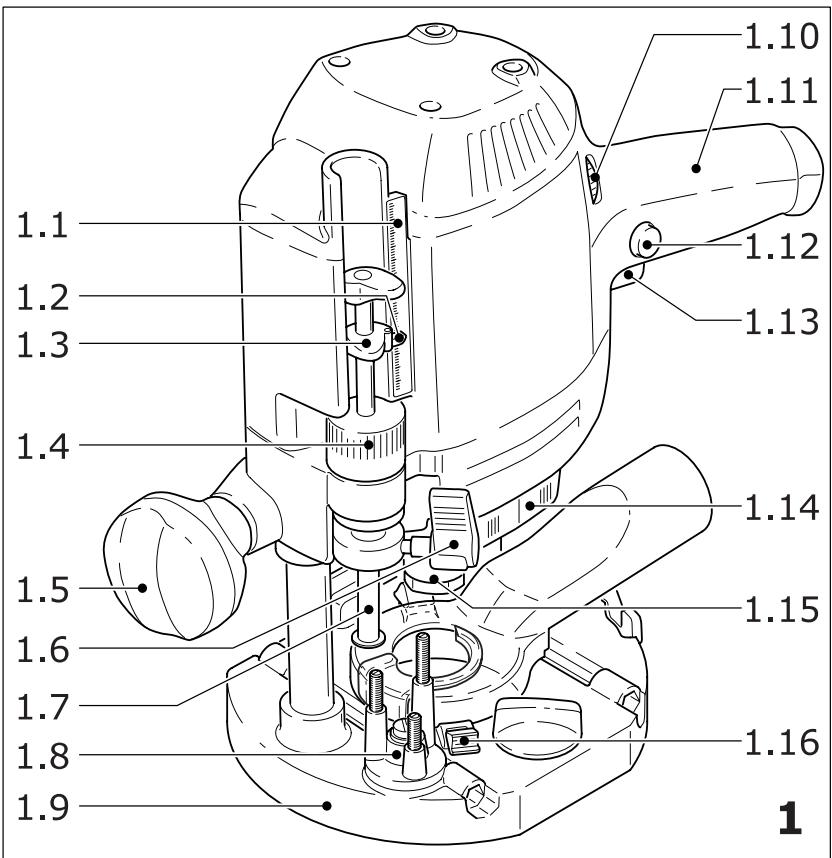
Festool GmbH
 Wertstraße 20
 D-73240 Wendlingen
 Telefon: 07024/804-0
 Telefax: 07024/804-608
<http://www.festool.com>

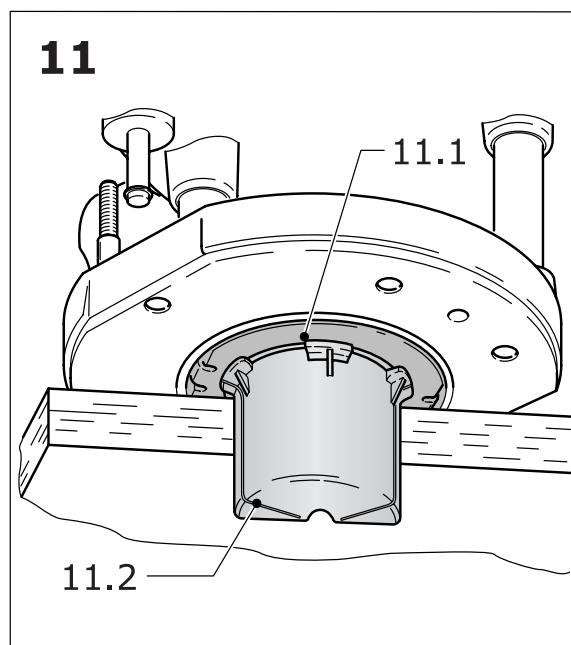
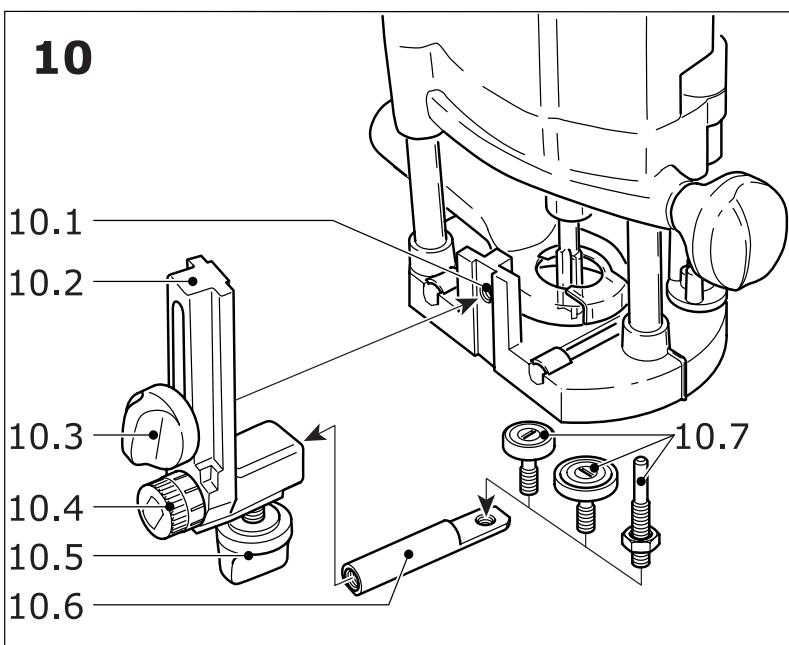
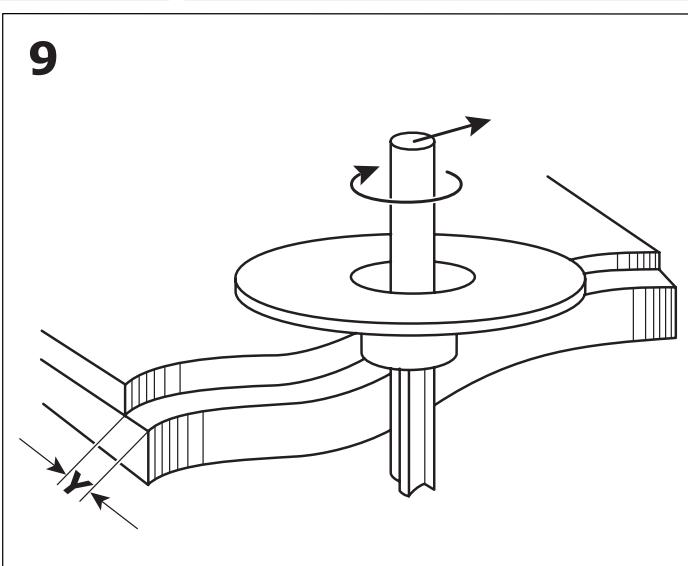
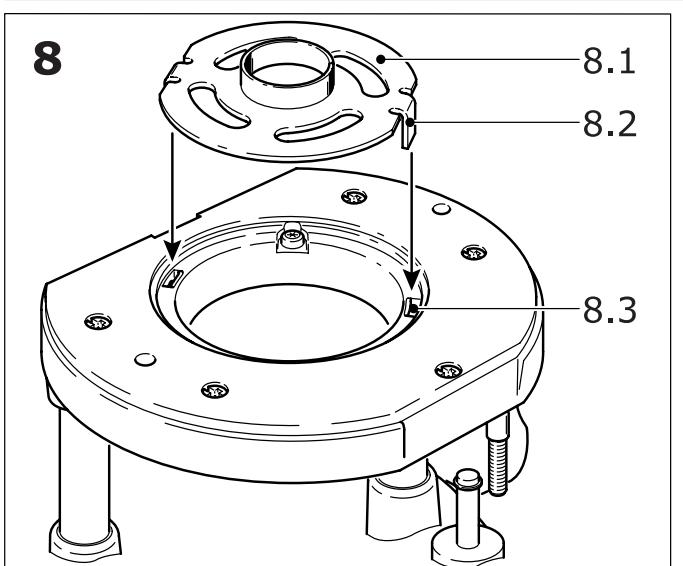
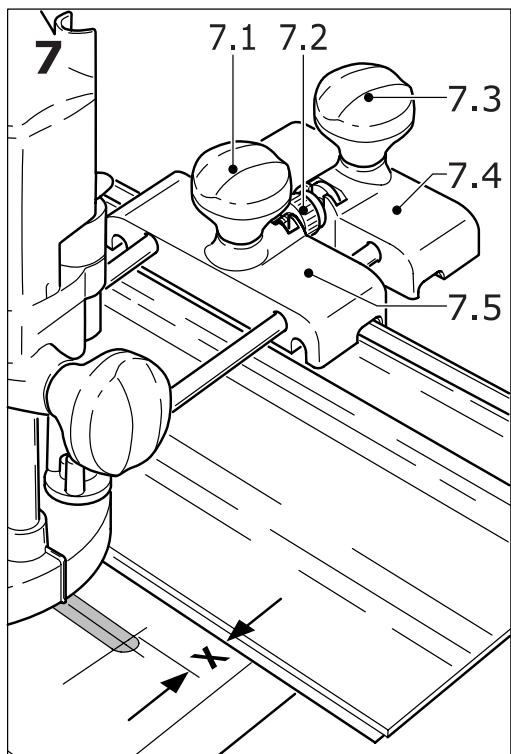
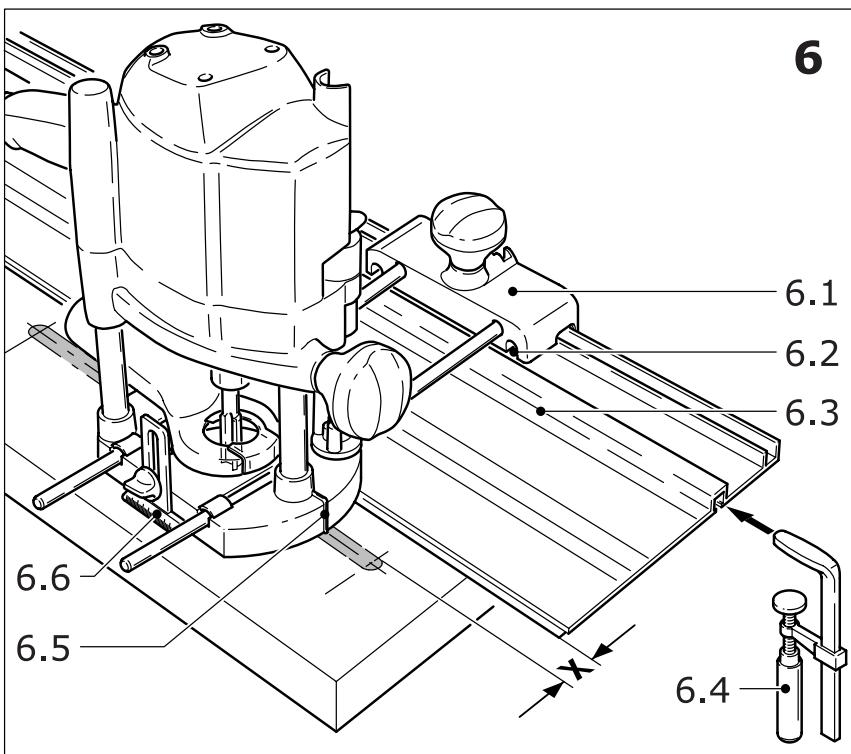
FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



(D)	Bedienungsanleitung/Ersatzteilliste*)	4 - 8
(GB)	Operating Instructions/Spare parts list*)	9 - 13
(F)	Mode d'emploi/Liste de pièces de rechange*)	14 - 18
(E)	Instrucciones de servicio/Lista de piezas de repuesto*)	19 - 23
(I)	Istruzioni d'uso/Elenco parti di ricambio*)	24 - 28
(NL)	Gebruiksaanwijzing/Lijst met reserveonderdelen*)	29 - 33
(S)	Bruksanvisning/Reservdelsslista*)	34 - 38
(FIN)	Käyttöohje/Varaosaluettelo*)	39 - 43
(DK)	Driftsvejledning/Reservedelsliste*)	44 - 48
(N)	Bruksanvisning/Reservedelsliste*)	49 - 53
(P)	Instruções de uso/Lista de peças sobresselentes*)	54 - 58
(RUS)	Руководство по эксплуатации/Перечень запасных частей*)	59 - 63
(CZ)	Návod k obsluze/Seznam náhradních dílů*)	64 - 68
(PL)	Instrukcja obsługi/Lista części zamiennych*)	69 - 73





Technische Daten

Leistung	1400 W
Drehzahl (Leerlauf)	10000 - 22000 min ⁻¹
Tiefenschnellverstellung	70 mm
Tiefenfeinverstellung	8 mm
Anschlussgewinde der Antriebswelle	M22x1,0
Fräserdurchmesser	max. 63 mm
Gewicht (ohne Kabel)	4,5 kg
Schutzklasse	□ / II

OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ

Die angegebenen Abbildungen finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung.

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Oberfräsen sind bestimmungsgemäß vorgesehen zum Fräsen von Holz, Kunststoffen und holzähnlichen Werkstoffen.

Bei Verwendung der in den Festool-Verkaufsunterlagen dafür vorgesehenen Fräswerkzeugen kann auch Aluminium und Gipskarton bearbeitet werden.

 Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.



Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei staubberzeugenden Arbeiten, Schutzhandschuhe beim Bearbeiten rauer Materialien und beim Werkzeugwechsel.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

 Lesen Sie vor Gebrauch der Maschine die beiliegenden Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch.

Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie die Maschine nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- Die auf dem Werkzeug angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden, bzw. der Drehzahlbereich muss eingehalten werden.
- Spannen Sie Werkzeuge nur mit dem Schaftdurchmesser ein, für den die Spannzange vorgesehen ist.
- Achten Sie auf einen festen Sitz des Fräzers und überprüfen Sie dessen einwandfreien Lauf.
- Die Spannzange und Überwurfmutter dürfen keine Beschädigungen aufweisen.
- Rissige Fräser oder solche, die ihre Form verändert haben, dürfen nicht verwendet werden.

3 Emissionswerte

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	82 dB(A)
Schallleistungspegel	93 dB(A)
Messunsicherheitszuschlag	K = 4 dB



Gehörschutz tragen!

Bewertete Beschleunigung <2,7 m/s²

4 Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme

 Die Netzspannung und die Frequenz müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen!

Der Schalter (1.13) dient als Ein-/Ausschalter. Für Dauerbetrieb kann er mit dem seitlichen Arretierknopf (1.12) eingerastet werden. Durch nochmaliges Drücken des Schalters wird die Arretierung wieder gelöst. Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung siehe Bild 2.

5 Einstellungen an der Maschine

 Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose.

5.1 Elektronik

Arbeiten Sie nicht mit der Maschine, wenn die Elektronik defekt ist, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf oder wenn keine Drehzahlregelung möglich ist.



Die OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ besitzen eine Vollwellenelektronik mit folgenden Eigenschaften:

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine.

Drehzahlregelung

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad (1.10) stufenlos zwischen 10000 und 22000 min⁻¹ einstellen. Damit können Sie die Schnittgeschwindigkeit dem jeweiligen Werkstoff optimal anpassen:

Material	Fräserdurchmesser [mm]			empfohlenes Schneidenmaterial
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Stellrad-Stufe				
Hartholz	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW(HSS)
Weichholz	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS(HW)
Spanplatten beschichtet	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Kunststoff	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Aluminium	3 - 1	2 - 1	1	HSS(HW)
Gipskarton	2 - 1	1	1	HW

Konstante Drehzahl

Die vorgewählte Motordrehzahl wird elektronisch konstant gehalten. Dadurch wird auch bei Belastung eine gleichbleibende Schnittgeschwindigkeit erreicht.

Temperatursicherung

Zum Schutz vor Überhitzung (Durchbrennen des Motors) ist eine elektronische Temperaturüberwachung eingebaut. Vor Erreichen einer kritischen Motortemperatur schaltet die Sicherheitselektronik den Motor ab. Nach einer Abkühlzeit von ca. 3-5 Minuten ist die Maschine wieder betriebsbereit und voll belastbar. Bei laufender Maschine (Leerlauf) reduziert sich die Abkühlzeit erheblich.

Bremse (OF 1400 EBQ)

Die OF 1400 EBQ besitzt eine elektronische Bremse, die nach dem Ausschalten der Maschine die Spindel mit dem Werkzeug in ca. 2 Sekunden zum Stehen bringt.

5.2 Werkzeug wechseln

Für den Werkzeugwechsel können Sie die Maschine auf den Kopf stellen.

a) Werkzeug einsetzen

- Stecken Sie das Fräswerkzeug so weit wie möglich, zumindest jedoch bis zur Markierung (X) am Fräserchaft, in die geöffnete Spannzange.
- Drücken Sie den Schalter (1.14) für die Spindelarretierung auf der rechten Seite.
- Ziehen Sie die Mutter (1.15) mit einem Gabelschlüssel (SW 19) fest.

Hinweis: die Spindelarretierung blockiert die Motorspindel jeweils nur in eine Drehrichtung. Daher braucht der Schraubenschlüssel beim Öffnen bzw. Schließen der Mutter nicht abgesetzt werden, sondern kann wie eine Ratsche hin- und herbewegt werden.

b) Werkzeug entnehmen

- Drücken Sie den Schalter (1.14) für die Spindelarretierung auf der linken Seite.
- Lösen Sie die Mutter (1.15) mit einem Gabelschlüssel SW 19 so weit, bis Sie einen Widerstand spüren. Überwinden Sie diesen Widerstand durch Weiterdrehen des Gabelschlüssels.
- Entnehmen Sie den Fräser.

5.3 Spannzangenwechsel

Es sind Spannzangen für folgende Schaftdurchmesser erhältlich: 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (Bestellnummern siehe Festool-Katalog oder Internet „www.festool.com“).

- Drehen Sie die Mutter (1.13) vollständig ab und nehmen Sie sie zusammen mit der Spannzange aus der Spindel.
- Setzen Sie eine neue Spannzange mit Mutter in die Spindel ein und drehen Sie die Mutter leicht an. Ziehen Sie die Mutter nicht fest, wenn kein Fräser eingesteckt ist!

5.4 Frästiefe einstellen

Das Einstellen der Frästiefe erfolgt in drei Schritten:

a) Nullpunkt einstellen

- Öffnen Sie den Spannhebel (1.6), so dass der Tiefenanschlag (1.7) frei beweglich ist.
- Stellen Sie die Oberfräse mit dem Frästisch

(1.9) auf eine ebene Unterlage. Öffnen Sie den Drehknopf (1.5) und drücken Sie die Maschine so weit nach unten bis der Fräser auf der Unterlage aufsitzt.

- Klemmen Sie die Maschine durch Schließen des Drehknopfs (1.5) in dieser Stellung fest.
- Drücken Sie den Tiefenanschlag gegen einen der drei Festanschläge des drehbaren Revolveranschlages (1.8).

Mit einem Schraubendreher können Sie jeden Festanschlag individuell in seiner Höhe einstellen:

Festanschlag min. Höhe/max. Höhe

A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Schieben Sie den Zeiger (1.3) nach unten, so dass er auf der Skala (1.1) 0 mm zeigt.

Stimmt die Null-Stellung nicht, kann dies mit der Schraube (1.2) am Zeiger korrigiert werden.

b) Frästiefe vorgeben

Die gewünschte Frästiefe lässt sich entweder mit der Tiefenschnellverstellung oder mit der Tiefenfeineinstellung vorgeben.

- **Tiefen-Schnellverstellung:** Ziehen Sie den Tiefenanschlag (1.7) so weit nach oben, bis der Zeiger die gewünschte Frästiefe anzeigt. Klemmen Sie den Tiefenanschlag mit dem Spannhebel (1.6) in dieser Stellung fest.

- **Tiefen-Feineinstellung:** Klemmen Sie den Tiefenanschlag mit dem Spannhebel (1.6) fest. Stellen Sie die gewünschte Frästiefe durch Drehen des Stellrades (1.4) ein. Wenn Sie das Stellrad um einen Markierungsstrich verdrehen, ändert sich die Frästiefe um 0,1 mm. Eine vollständige Umdrehung ergibt 1 mm. Der maximale Verstellbereich des Stellrades beträgt 8 mm.

c) Frästiefe zustellen

- Öffnen Sie den Drehknopf (1.5) und drücken Sie die Maschine so weit nach unten, bis der Tiefenanschlag den Festanschlag berührt.
- Klemmen Sie die Maschine durch Schließen des Drehknopfs (1.5) in dieser Stellung fest.

5.5 Absaugung

Schließen Sie die Maschine stets an eine Absaugung an.

- Montieren Sie die Absaughaube am Frästisch, indem Sie zuerst die Absaughaube mit den beiden Zapfen (3.1) in die Aussparungen (3.2) am Frästisch einsetzen, danach die Absaughaube auf den Frästisch aufsetzen und den Hebel (3.5) umlegen.
- Um den Ein- und Ausbau der Absaughaube bei montiertem Fräser zu ermöglichen, kann durch Drehen des Segmentes (3.4) die Aussparung (3.3) in der Absaughaube geöffnet werden. Für eine optimale Absaugung muss beim Arbeiten die Aussparung mit dem drehbaren Segment verschlossen sein.

An den Absaugstutzen (3.6) kann an ein Festool-Absauggerät mit einem Absaugschlauchdurchmesser von 36 mm oder 27 mm (36 mm wegen der geringeren Verstopfungsgefahr empfohlen) angeschlossen werden.

Spanfänger KSF-OF

Durch den Spanfänger KSF-OF (11.1) (teilweise im Lieferumfang) lässt sich beim Kantenfräsen die Wirksamkeit der Absaugung steigern.

Die Montage erfolgt analog zum Kopierring (Bild 8).

Die Haube kann mit einer Bügelsäge entlang den Nuten (11.2) abgeschnitten und dadurch verkleinert werden. Der Spanfänger kann dann bei Innenradien bis zu einem minimalen Radius von 40 mm verwendet werden.

6 Arbeiten mit der Maschine

 Befestigen Sie das Werkstück immer so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.

 Halten Sie die Maschine stets mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen (1.15, 1.11).

Schalten Sie immer zuerst die Oberfräse ein, bevor Sie mit dem Fräser das Werkstück berühren! Nur im Gegenlauf fräsen (Vorschubrichtung der Maschine in Schnittrichtung des Werkzeugs, Bild 9).

6.1 Aluminiumbearbeitung

- Fehlerstrom- (FI-, PRCD-) Schutzschalter vorschalten.
- Maschine an ein geeignetes Absauggerät anschließen.
- Maschine regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.



Schutzbrille tragen.

6.2 Freihandfräsen

Hauptsächlich beim Schriften- oder Bildfräsen und beim Bearbeiten von Kanten mit Fräsern mit Anlaufring oder Führungszapfen wird die Oberfräse freihändig geführt.

6.3 Fräsen mit Seitenanschlag

Für parallel zur Werkstückkante verlaufende Arbeiten kann der mitgelieferte Seitenanschlag eingesetzt werden.

- Klemmen Sie die beiden Führungsstangen (4.2) mit den beiden Drehknöpfen (4.4) am Seitenanschlag fest.
- Führen Sie die Führungsstangen bis zum gewünschten Maß in die Nuten des Frästisches ein und klemmen Sie die Führungsstangen mit dem Drehknopf (4.5) fest.
- **Feineinstellung:** Öffnen Sie den Drehknopf (4.6), um mit dem Stellrad (4.8) eine Feineinstellung vorzunehmen. Dazu hat der Skalenring (4.7) eine 0,1 mm Skala. Wird das Stellrad festgehalten, kann der Skalenring alleine verdreht werden, um ihn auf „Null“ zu stellen. Bei größeren Verstellungen ist die Millimeter-Skala (4.1) am Grundkörper behilflich. Schließen Sie nach erfolgter Feineinstellung wieder den Drehknopf (4.6).
- Stellen Sie die beiden Führungsbacken (4.3, 5.1) so ein, dass deren Abstand zum Fräser ca. 5 mm beträgt. Hierzu sind die Schrauben (5.2) zu öffnen, und nach erfolgter Einstellung wieder anzuziehen.
- Schieben Sie, wie in Bild 5 dargestellt, die Absaughaube (5.4) von hinten bis zum Einrasten auf den Seitenanschlag. Am Absaugstutzen (5.3) kann ein Absaugschlauch mit Durchmesser 27 mm oder 36 mm angeschlossen werden.

6.4 Fräsen mit Führungssystem FS

Das als Zubehör erhältliche Führungssystem erleichtert das Fräsen gerader Nuten.

- Befestigen Sie den Führungsanschlag (6.1) mit den Führungsstangen des Seitenanschlages am Frästisch.
- Befestigen Sie die Führungsschiene (6.3) mit Schraubzwingen (6.4) am Werkstück. Achten Sie darauf, dass ein Sicherheitsabstand X (Bild 6) von 5 mm zwischen der Vorderkante der Führungsschiene und dem Fräser, bzw. der Nut, besteht.
- Setzen Sie den Führungsanschlag, wie in Bild 6 dargestellt, auf die Führungsschiene. Um ein spielfreies Führen des Fräsanschlages sicherzustellen, können Sie mit einem Schraubendreher durch die beiden seitlichen Öffnungen (6.2) zwei Führungsbacken einstellen.
- Schrauben Sie die höhenverstellbare Abstützung (6.6) so an der Gewindebohrung des Frästisches fest, dass die Unterseite des Frästisches parallel zur Werkstückoberfläche ist.

Um nach Anriß arbeiten zu können, zeigen Ihnen die Markierung am Frästisch (6.5) und die Skala an der Abstützung (6.6) die Mittelachse des Fräisers an.

Feineinstellung

Mit der Feineinstellung (7.5, Zubehör) lässt sich der Abstand X feinfühlig einstellen.

- Montieren Sie die Feineinstellung (7.5) zwischen Maschine und Führungsanschlag auf die Führungsstangen.
- Setzen Sie das Stellrad (7.2) wie in Bild 3 dargestellt in den Führungsanschlag ein.
- Schrauben Sie das Stellrad (7.2) in die Mutter (3.8) der Feineinstellung.
- Zum Einstellen des Abstandes X öffnen Sie den Drehknopf (7.1) des Führungsanschlages und schließen den Drehknopf (7.3) der Feineinstellung.
- Stellen Sie den gewünschten Abstand X durch Drehen des Stellrades (7.2) ein, und schließen Sie danach den Drehknopf (7.1) des Führungsanschlages.

6.5 Kopierfräsen

Um bestehende Werkstücke maßgenau zu reproduzieren, verwendet man einen Kopierring oder die Kopiereinrichtung (jeweils als Zubehör erhältlich).

a) Kopierring

Achten Sie bei der Auswahl der Größe des Kopierringes darauf, dass der eingesetzte Fräser durch dessen Öffnung passt.
Der Überstand Y (Bild 9) des Werkstückes zur Schablone berechnet sich wie folgt:

$$Y = (\varnothing \text{ Kopierring} - \varnothing \text{ Fräser})^2$$

- Befestigen Sie den Kopierring (8.1) am Frästisch, indem Sie die beiden Zapfen (8.2) in die Aussparungen (8.3) stecken.
- Zum Entnehmen des Kopierringes sind die beiden Tasten (1.16) gleichzeitig nach innen zu drücken.

b) Kopiereinrichtung

Für die Kopiereinrichtung wird der Winkelarm WA-OF (10.2) und das Kopiertastset KT-OF, bestehend aus einem Rollenhalter (10.6) und drei Kopierrollen (10.7), benötigt.

- Schrauben Sie den Winkelarm mit dem Drehknopf (10.3) in der gewünschten Höhe an der Gewindebohrung (10.1) des Frästisches fest.
- Montieren Sie eine Kopierrolle am Rollenhalter und schrauben Sie diesen mit dem Drehknopf (10.5) am Winkelarm fest. Achten Sie darauf, dass die Kopierrolle und der Fräser denselben Durchmesser haben!
- Durch Drehen des Stellrades (10.4), lässt sich der Abstand der Tastrolle zur Fräserachse einstellen.

7 Zubehör, Werkzeuge

 Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur original Festool-Zubehör und Festool-Ersatzteile.

Festool bietet umfangreiches Zubehör an, das Ihnen einen vielfältigen und effektiven Einsatz Ihrer Maschine gestattet, z.B.: Fräszirkel, Führungsschienen mit Lochreihen, Fräshilfe, Frästisch zum stationären Einsatz.

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool-Katalog oder im Internet unter „www.festool.com“.

8 Warten und Pflegen

 Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Netzstecker aus der Steckdose.

 Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Zur Sicherung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.

Die Maschine ist mit selbstabschaltenden Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand.

9 Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, Überlastung, unsachgemäße Behandlung bzw. durch den Verwender verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Ebenso ausgeschlossen bleiben Schäden, die auf die Verwendung von nicht-originalem Festool Zubehör und Verbrauchsmaterial (z. B. Schleifteller) zurückzuführen sind.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte Festool-Kundendienstwerkstätte zurückgesendet wird.

Bewahren Sie Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf.

Im übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.

Anmerkung

Aufgrund der ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

Dati tecnici

Prestazione
 Numero di giri (a vuoto)
 Regolazione rapida profondità
 Regolazione precisa profondità
 Filetto di attacco albero motore
 Diametro fresa
 Peso (senza cavo)
 Grado di protezione

OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ

1400 W
 10000 - 22000 min⁻¹
 70 mm
 8 mm
 M22x1,0
 max. 63 mm
 4,5 kg
 II / II

Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

1 Utilizzo conforme

Quando si impiegano gli utensili di fresatura previsti appositamente nella documentazione di vendita Festool, si può lavorare anche lavorare l'alluminio e il cartongesso. Le fresatrici verticali sono state previste per fresare legno, materiale in plastica e materiali in simillegno.

 L'utilizzatore è responsabile di eventuali danni o infortuni causati da un utilizzo improprio.

2 Informazioni per la sicurezza

2.1 Istruzioni generali di sicurezza

 Prima dell'utilizzo della macchina, leggere attentamente e per intero le disposizioni di sicurezza e le istruzioni d'uso allegate.

Conservare tutti i documenti allegati. Se affidata a terzi, la macchina deve essere sempre provvista dei suddetti documenti.

2.2 Indicazioni di sicurezza specifiche per la macchina

- Si deve lavorare entro i limiti di velocità di rotazione indicati e non si deve superare la velocità massima indicata sull'utensile.
- Fissare soltanto attrezzi con diametro del codolo adatto per la pinza di serraggio.
- Verificare l'esatto fissaggio e il perfetto scorrimento della fresa.
- La pinza di bloccaggio ed il dado per raccordi non devono presentare danneggiamenti di alcun tipo.
- Non è consentito usare frese criccate o deformate.



Indossate l'equipaggiamento protettivo personale adeguato: protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina anti-polvere in caso di

lavorazioni che generano polvere, guanti protettivi per la lavorazione di materiali grezzi e durante la sostituzione degli utensili.

3 Informazioni sulla rumorosità e sulle vibrazioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60745 riportano caratteristicamente:

Livello di pressione acustica	82 dB(A)
Potenza sonora	93 dB(A)
Supplemento per incertezza di misura	K = 4 dB

 Utilizzare le cuffie di protezione!

Accelerazione stimata <2,7 m/s²

4 Allacciamento elettrico e messa in funzione

 La tensione e la frequenza di rete devono coincidere con i valori indicati sulla targhetta d'identificazione!

L'interruttore (1.13) funziona come interruttore On/Off (I = On/0 = Off). In caso di utilizzo prolungato può essere bloccato in posizione mediante il pulsante di bloccaggio laterale (1.12). Il blocco verrà nuovamente disinserito mediante un'ulteriore pressione dell'inter-ruttore. Per collegare e scollegare il cavo di alimentazione elettrica vedi la fig. 2.

5 Impostazioni della macchina

 Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina staccare sempre la spina dalla presa di corrente!

5.1 Elettronica

Non eseguite lavori con la macchina qualora l'elettronica risulti difettosa, in quanto ciò potrebbe provocare un aumento eccessivo del numero di giri. Si può riconoscere un'elettronica difettosa poiché non viene eseguito l'avvio morbido dell'utensile oppure perché non è possibile regolare il numero di giri.



La OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ è dotata di un'elettronica ad albero pieno con le seguenti caratteristiche:

Avvio morbido

L'avvio morbido garantisce un avviamento della macchina „senza strappi“.

Regolazione del numero di giri

Con la rotella di regolazione (1.10) è possibile impostare il numero di giri con variazione continua tra 10000 e 22000 min⁻¹. In tal modo sarà possibile adeguare in maniera ottimale la velocità di taglio ai materiali di volta in volta utilizzati:

Material	Diametro fresa [mm]			Materiale di taglio consigliato
	10-25	25-40	40-60	
	Posizione della rotella			
Legno duro	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Legno tenero	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Truciolare rivestito	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Plastica	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Aluminio	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Cartone pressato	2 - 1	1	1	HW

Numero di giri costante

Il numero di giri preselezionato viene mantenuto costante quando la macchina è al minimo e durante la lavorazione.

Protezione termica

Quale protezione contro il surriscaldamento, l'elettronica di sicurezza disinserisce la macchina qualora venga raggiunta una temperatura del motore critica. Dopo un periodo di raffreddamento di ca. 3-5 minuti la macchina è nuovamente pronta per funzionare. Quando la macchina è in funzione (funzionamento a vuoto) il tempo di raffreddamento diminuisce.

Freni (OF 1400 EBQ)

La OF 1400 EBQ presenta un freno elettronico che ferma il mandrino con l'utensile entro circa 2 secondi dallo spegnimento della macchina.

5.2 Cambio dell'utensile

Per sostituire l'utensile, appoggiare la macchina sulla testa.

a) Inserire l'utensile

- Inserire la fresa il più possibile, almeno fino alla demarcazione (V) sul codolo della fresa, nella pinza di serraggio aperta.
- Premere l'interruttore sul lato destro (1.14) per l'arresto del mandrino.
- Serrare il dado (1.15) con una chiave fissa da 19 mm.

Nota: l'arresto del mandrino blocca il motore soltanto in una direzione di rotazione. Pertanto, non è necessario togliere la chiave per dadi all'apertura o chiusura del dado, ma è possibile muoverla su e giù come una chiave a cricchetto.

b) Estrarre l'utensile

- Premere l'interruttore sul lato sinistro (1.14) per l'arresto del mandrino.
- Allentare il dado (1.15) con una chiave fissa da 19 mm fino a quando non si sente una certa resistenza. Superare tale resistenza continuando a girare con la chiave.
- Rimuovere la fresa.

5.3 Cambio della pinza di bloccaggio

Sono disponibili pinze di serraggio per i seguenti diametri del codolo: 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (N. di ordine, vedere catalogo Festool oppure Internet „www.festool.com“).

- Svitare completamente il dado (1.13) ed estrarlo insieme alla pinza dal mandrino.
- Inserire una nuova pinza con dado nel mandrino e serrare leggermente il dado. Non serrare a fondo il dado se non è inserita la fresa!

5.4 Regolazione della profondità di fresatura

La profondità di fresatura si regola in tre fasi:

a) Regolazione del punto zero

- Aprire la leva di bloccaggio (1.6) in modo che la battuta in profondità (1.7) si possa muovere liberamente.
- Appoggiare la fresa con il piano di fresatura (1.9) su una superficie piana. Svitare

la manopola (1.5) e premere la macchina verso il basso fino a che la fresa non si trovi appoggiata sul piano di appoggio.

- Stringere la macchina chiudendo la manopola (1.5) in questa posizione.

- Premere la battuta in profondità contro uno dei tre riscontri fissi del riscontro a revolver (1.8).

Con un giravite si può regolare singolarmente in altezza ciascun riscontro fisso:

Riscontro

fissoaltezza min./altezza max.

A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Spingere la lancetta (1.3) verso il basso fino a portarla su 0 mm della scala (1.1). Qualora non funzioni la posizione zero, è possibile correggerla con la vite (1.2) sull'indicatore.

b) Preimpostazione della profondità di fresatura

La profondità di fresatura desiderata si può preimpostare sia con la regolazione rapida che con la regolazione precisa della profondità.

- Regolazione rapida della profondità:

Tirare verso l'alto la battuta in profondità (1.7) fino a che la lancetta non indica la profondità di fresatura desiderata. Fissare la battuta in questa posizione con la leva di bloccaggio (1.6).

- Regolazione precisa della profondità:

Fissare la battuta con la leva di bloccaggio (1.6). Impostare la profondità di fresatura desiderata girando la rotella di regolazione (1.4). Quando si gira la rotella di regolazione di una tacca, si cambia la profondità di fresatura di 0,1 mm. Un giro completo corrisponde a 1 mm. Il campo max. di regolazione della rotella di regolazione è 8 mm.

c) Esecuzione della profondità di fresatura

- Allentare la manopola (1.5) e premere la macchina verso il basso fino a che la battuta in profondità non va a toccare il riscontro fisso.

- Stringere la macchina chiudendo la manopola (1.5) in questa posizione.

5.5 Aspirazione

Allacciate sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione.

- Montare la cuffia di aspirazione al tavolo per fresare, inserendola dapprima con i due perni (3.1) nelle cavità (3.2), quindi applicare la cuffia di aspirazione sul tavolo per fresare e spingere la leva (3.5).

- Per consentire il montaggio e lo smontaggio della cuffia d'aspirazione sulla fresa montata, è possibile aprire, ruotando il segmento (3.4), la cavità (3.3) nella cuffia d'aspirazione. Per un'aspirazione ottimale, è necessario chiudere la cavità con il segmento girevole.

Sui manicotti d'aspirazione (3.6) è possibile fissare un aspiratore Festool con diametro del tubo flessibile per aspirazione di 36 mm o 27 mm (è consigliato quello da 36 mm per ridurre il rischio di otturazione).

Dispositivo di raccolta trucioli KSF-OF

Con il dispositivo di raccolta trucioli KSF-OF (11.1) (in dotazione con alcuni utensili), aumenta l'efficacia di aspirazione delle frese per bordi.

Il montaggio si esegue in modo analogo a quello dell'anello a copiare (fig. 8).

La cuffia può essere tagliata lungo le scanalature con una sega ad archetto (11.2), per ridurne le dimensioni. Il dispositivo di raccolta trucioli può essere utilizzato con raggi interni con dimensione massima 40 mm.

6 Lavori con la macchina

 Fissate sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.

 Tenete sempre la macchina con entrambe le mani mediante le impugnature (1.15, 1.11).

Lavorare sempre in modo che la direzione di avanzamento della fresatrice sia opposta al senso di rotazione dell'utensile (fresatura discorde). Solo nella fresatura contrapposto (direzione di avanzamento della macchina in direzione del taglio dell'utensile, fig. 9).

6.1 Lavorazione dell'alluminio

 Nella lavorazione dell'alluminio è necessario osservare le seguenti misure di sicurezza:

- Attivare preventivamente un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI, PRCD).
- Collegare la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulire regolarmente la macchina dai depositi di polvere nella cassa del motore.



Indossare gli occhiali protettivi.

6.2 Fresatura a mano libera

La fresatura viene condotta a mano libera soprattutto dovendo fresare scritte o disegni o dovendo lavorare su spigoli con anelli o perni di guida.

6.3 Fresatura con battuta laterale

In caso di lavori che scorrono paralleli allo spigolo del pezzo, si può impiegare la battuta laterale (4.2) fornita in dotazione.

- Fissare le due aste di guida (4.2) con le due manopole (4.4) sulla battuta laterale.
- Guidare le aste di guida fino alla misura desiderata nelle scanalature del tavolo per fresare e fissarle con le manopole (4.5).

- Regolazione fine: aprire la manopola (4.6) per eseguire, con la rotellina di regolazione (4.8), una regolazione fine. L'anello graduato (4.7) ha una scala di 0,1 mm. Se la rotellina di regolazione viene trattennuta, è possibile torcere l'anello graduato da solo, per poterlo impostare su „zero“. In caso di regolazioni maggiori, è particolarmente utile la scala millimetrica (4.1) sul corpo base. Dopo la regolazione fine, chiudere la manopola (4.6).

- Regolare le due ganasce di guida (4.3, 5.1) in modo tale che la loro distanza dalla frese sia di ca. 5 mm. Per tale operazione è necessario aprire le viti (5.2), e stringerle nuovamente dopo la regolazione.
- Spostare, come illustrato nella figura 5, la cuffia di aspirazione (5.4) dal basso fino allo scatto sulla guida laterale. Sul manicotto di aspirazione (5.3) è possibile collegare un tubo di aspirazione con diametro da 27 mm o 36 mm.

6.4 Fresatura con il sistema di guida FS

Il sistema di guida, disponibile come accessorio, facilita la fresatura delle scanalature diritte.

- Fissare la battuta di guida (6.1) sul piano di fresatura con le aste di guida della battuta laterale.
- Fissare il binario di guida (6.3) sul pezzo con i morsetti (6.4). Accertarsi che rimanga una distanza di sicurezza X (figura 6) di 5 mm fra lo spigolo anteriore del binario di guida e l'utensile ovvero la scanalatura.
- Appoggiare la battuta di guida sul binario di guida, come indicato in figura 6. Per garantire una guida della battuta di fresatura senza alcun gioco, si possono regolare due ganasce di guida inserendo un giravite attraverso le due aperture laterali (6.2).
- Avvitare il supporto regolabile in altezza (6.6) nel foro filettato del piano di fresatura in modo che il lato inferiore del piano di fresatura sia parallelo alla superficie del pezzo.

Per poter lavorare secondo tracciatura, viene indicato la linea degli assi dell'utensile mediante la marcatura del piano di fresatura (6.5) e la scala del supporto (6.6).

Regolazione fine

Con la regolazione fine (7.5, accessorio) è possibile eseguire la regolazione fine della distanza X.

- Montare la regolazione fine (7.5) tra la macchina e la battuta di guida sulle aste di guida.
- Applicare la rotellina di regolazione (7.2) nella battuta di guida, come illustrato in figura 3.
- Avvitare la rotellina di regolazione (7.2) nel dado (3.8) della regolazione fine.
- Per la regolazione della distanza X, allentare la manopola (7.1) della battuta di guida e stringere la manopola (7.3) della regolazione fine.
- Impostare la distanza X desiderata ruotando la rotellina di regolazione (7.2), quindi stringere la manopola (7.1) della battuta di guida.

6.5 Fresatura a copiare

Per riprodurre a precisione particolari esistenti, si impiega un anello a copiare o il dispositivo di copiatura (disponibili come accessori).

a) Anello a copiare

Nella scelta delle dimensioni dell'anello a copiare accertarsi che l'utensile impiegato passi attraverso il suo foro.

La sporgenza Y (figura 9) del pezzo rispetto alla sagoma si calcola così:

$$Y = \frac{(\text{Ø anello a copiare} - \text{Ø fresa})}{2}$$

- Fissare l'anello di copiatura (8.1) al tavolo della fresa inserendo i due perni (8.2) nelle scanalature (8.3).
- Per allentare l'anello di copiatura, premere i due tasti (1.16) contemporaneamente.

b) Dispositivo di copiatura

Per il dispositivo di copiatura occorrono il supporto angolare WA-OF (10.2) e il set di tastatori KT-OF, composto da un portarulli (10.6) e tre rulli a copiare (10.7).

- Avvitare il supporto angolare con la manopola (10.3) all'altezza desiderata nel foro filettato (10.1) del piano di fresatura.
- Montare un rullo a copiare sul portarulli e avvitarlo con la manopola (10.5) sul supporto angolare. Accertarsi che il rullo a copiare e l'utensile abbiano lo stesso diametro.
- Girando la rotella di regolazione (10.4) si può impostare la distanza fra il rullo del tastatore e l'asse dell'utensile.

7 Accessori

 Per garantire la sicurezza personale utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio Festool.

Festool offre una vasta gamma di accessori che possono aiutare ad impiegare la macchina in modo versatile ed efficiente, ad es.: compasso di fresatura, barre di guida con serie di fori, supporto di fresatura e tavolo per fresare per l'uso stazionario.

I numeri d'ordine degli accessori e degli utensili sono riportati nel catalogo Festool o su Internet, al sito „www.festool.com“.

8 Manutenzione e cura

 Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina staccare sempre la spina dalla presa di corrente!

 Tutti i lavori di manutenzione e riparazione per i quali sia necessario aprire la scatola del motore devono essere eseguiti esclusivamente da un Centro Assistenza Clienti autorizzato.

Per garantire la circolazione dell'aria, le aperture per l'aria di raffreddamento nella scatola del motore devono essere tenute sempre sgombe e pulite.

L'apparecchio è munito di spazzole autoestinguenti. Quando questi risultano consumati, viene interrotta automaticamente la corrente e l'apparecchio si arresta.

9 Garanzia

Per i nostri apparecchi offriamo, in caso di difetti di materiale o di fabbricazione, in conformità alle disposizioni legislative vigenti nei diversi stati, una garanzia della durata minima di 12 mesi. Negli stati dell'UE, la durata della garanzia è di 24 mesi (fa fede la fattura o la bolla di consegna). Sono esclusi dalla garanzia i danni riconducibili a naturale logoramento/usura, a sovraccarico, a trattamento non idoneo e/o provocati dall'utilizzatore oppure dovuti a un impiego diverso da quello indicato nelle istruzioni d'uso oppure già noti al momento dell'acquisto. Si escludono anche i danni derivanti dall'impiego di accessori e materiali di consumo (ad es. platorelli) non originali.

Eventuali reclami possono essere accettati soltanto se l'apparecchio è rispedito non smontato ai fornitori o a un centro di assistenza clienti Festool autorizzato. Le istruzioni d'uso, le indicazioni sulla sicurezza, la lista dei pezzi di ricambio e la ricevuta d'acquisto devono essere conservate in buono stato. Per il resto valgono le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

Nota

Dati i costanti lavori di ricerca e sviluppo i dati tecnici qui forniti potrebbero subire variazioni.

(D)	EG-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, 89/336/EWG.	(DK)	EF-konformitetserklæring: Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 i henhold til bestemmelserne af direktiverne 98/37/EF, 89/336/EØF.
(GB)	EC-Declaration of Conformity: We declare at our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardised documents: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 in accordance with the regulations 98/37/EC, 89/336/EEC.	(N)	CE-Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 i henhold til bestemmelserne i direktivene 98/37/EF, 89/336/EØF.
(F)	CE-Déclaration de conformité communautaire. Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conformément aux prescriptions des directives 98/37/CE, 89/336/CEE.	(P)	CE-Declaração de conformidade: Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 segundo as disposições das directivas 98/37/CE, 89/336/CEE.
(E)	CE-Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conforme a las prescripciones estipuladas en las directrices 98/37/CE, 89/336/CEE.	(RUS)	Декларация соответствия ЕС. Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 согласно нормам Директив 98/37/EG, 89/336/EWG.
(I)	CE-Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conformemente alle normative delle direttive 98/37/CE, 89/336/CEE.	(CZ)	ES prohlášení o shodě. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 dle předpisů směrnic 98/37/EG, 89/336/EWG.
(NL)	EG-conformiteitsverklaring. Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten. EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conform de richtlijnen 98/37/EG, 89/336/EEG.	(PL)	Oświadczenie o zgodności z normami UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/EG, 89/336/EWG.
(S)	EG-konformitetsförklaring. Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 enligt bestämmelserna i direktiven 98/37/EG, 89/336/EEG.	(CE)	Leiter Forschung und Entwicklung Manager Research and Development Directeur de recherche et développement Festool GmbH Wertstr. 20 D-73240 Wendlingen Dr. Johannes Steimel
(FIN)	EY-standardinmukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinvastuullisina, että tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 direktiivien 98/37/EY, 89/336/EY määräysten mukaan.		