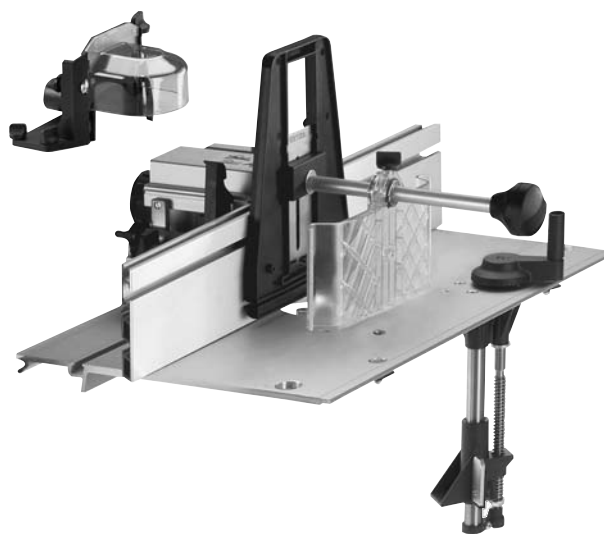
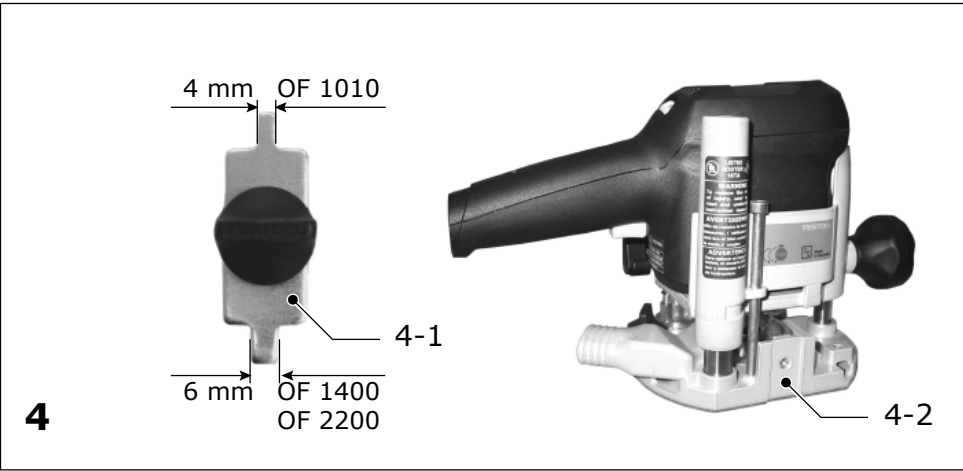
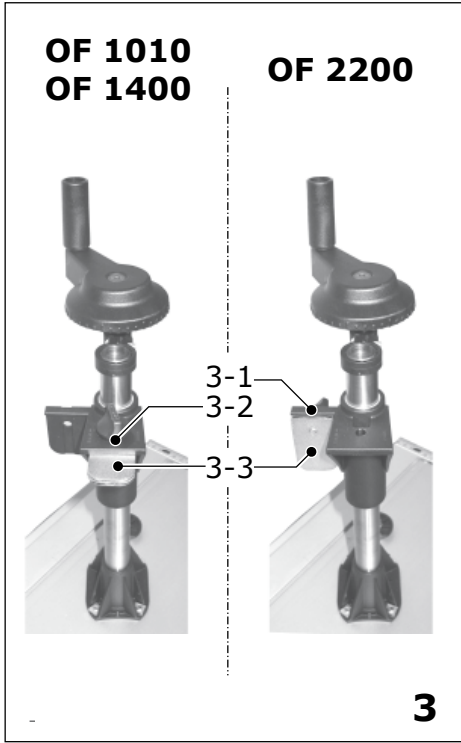
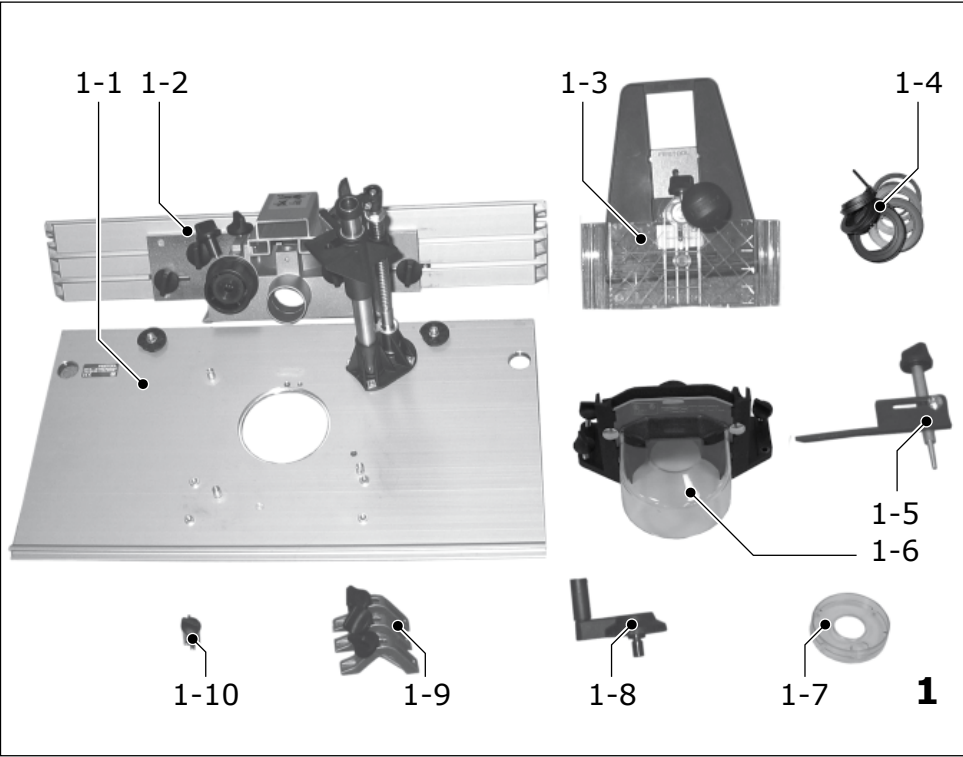


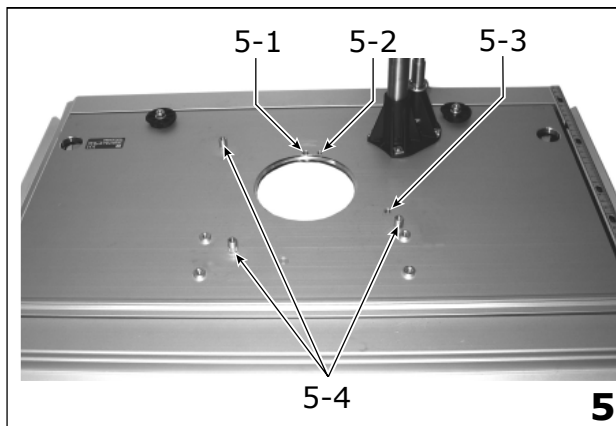
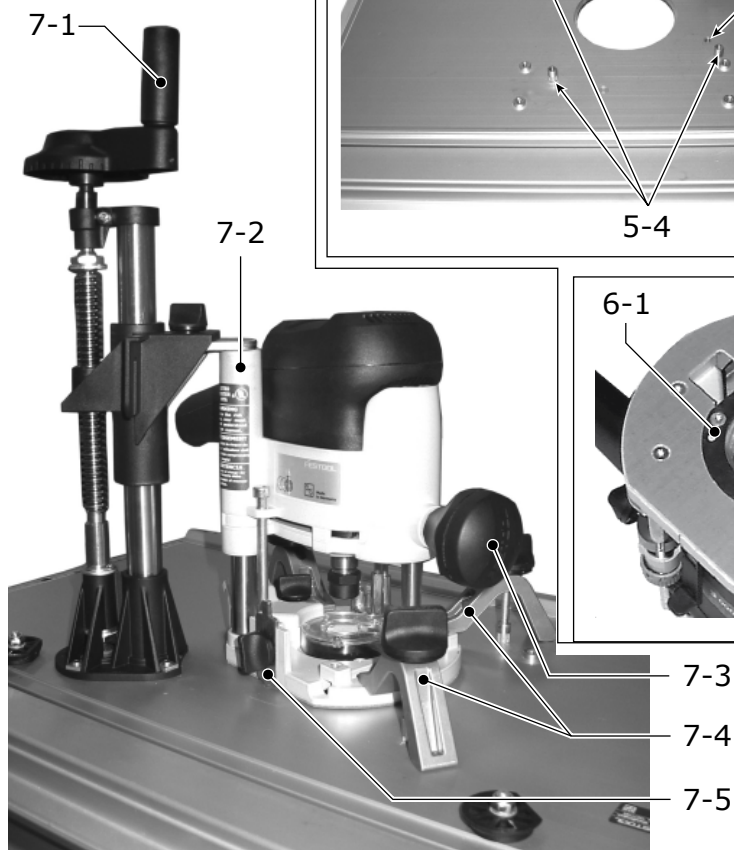
(D)	Originalbetriebsanleitung	6
(GB)	Original operating manual	12
(F)	Notice d'utilisation d'origine	18
(E)	Manual de instrucciones original	25
(I)	Istruzioni per l'uso originali	31
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing	38
(S)	Originalbruksanvisning	44
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet	50
(DK)	Original brugsanvisning	56
(N)	Originalbruksanvisning	62
(P)	Manual de instruções original	68
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации	74
(CZ)	Originál návodu k obsluze	81
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji	87

CMS-OF

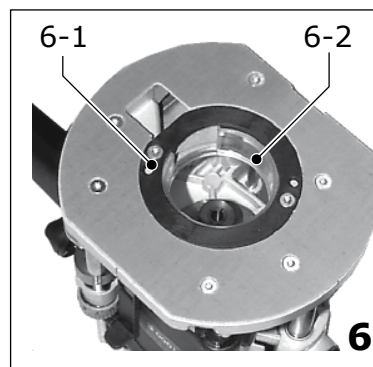




OF 1010



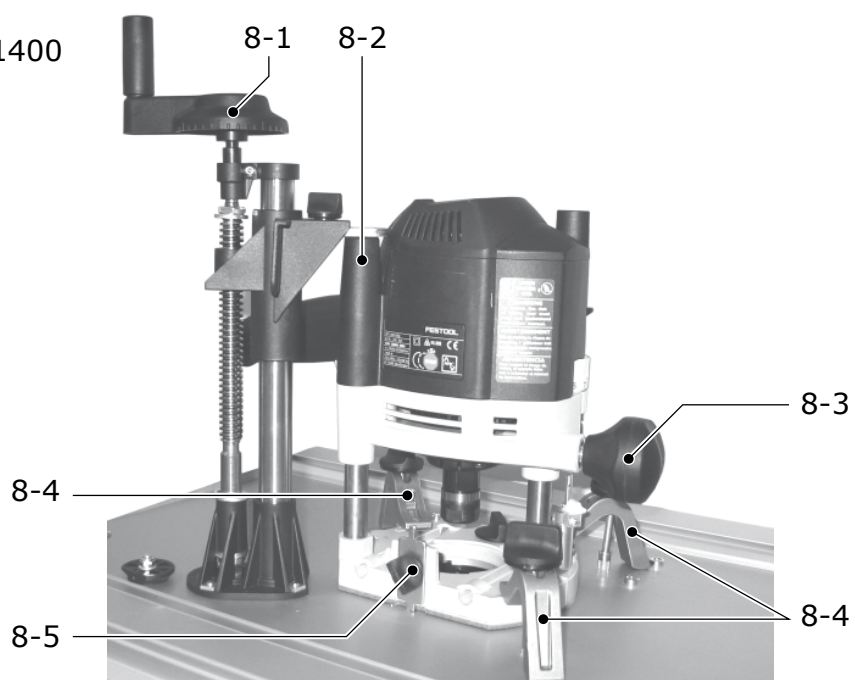
5



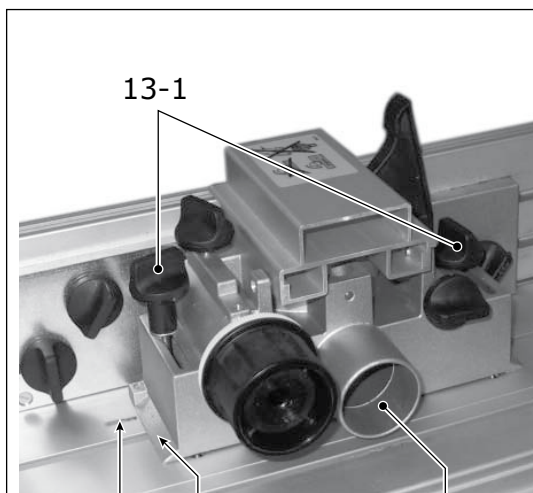
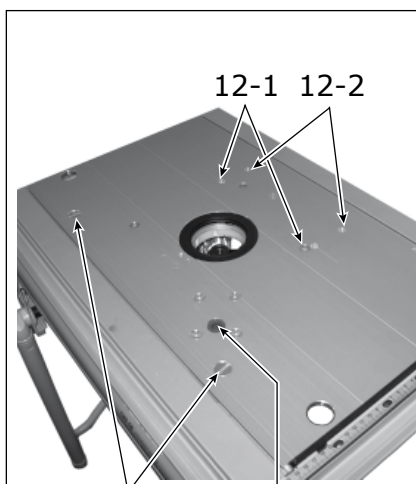
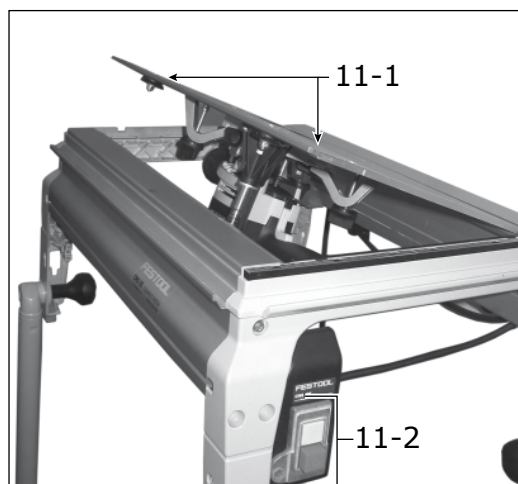
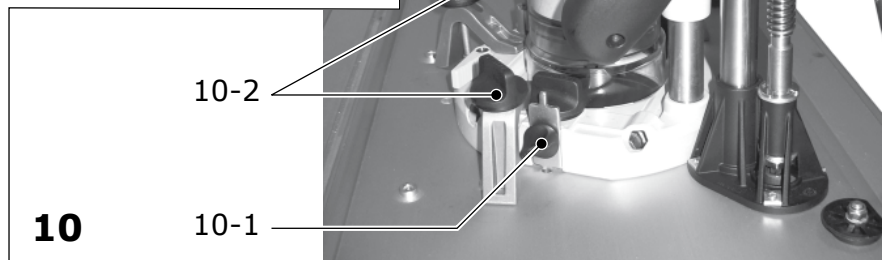
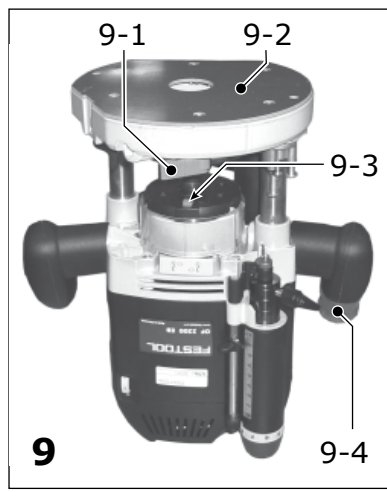
6

7

OF 1400



8





Modulträger CMS-OF

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Gefahr vor Stromschlag



Staubmaske tragen!



Anleitung/Hinweise lesen

► Hinweis, Tipp

2 Technische Daten

Tischabmessung	585 x 400 mm
Tischhöhe mit Klappbeinen	900 mm
Tischhöhe ohne Klappbeine	316 mm
Fräserdurchmesser	max. 60 mm
Fräserhöhe	max. 60 mm
Gewicht Modulträger	4,65 kg
Max. Werkstückabmessung (L x B x H)	650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Lieferumfang

- [1-1] Modulträger CMS-OF 1010/1400/2200 mit Höheneinstellung
- [1-2] Fräsanschlag
- [1-3] Andrückeinrichtung
- [1-4] Zentrier- und Reduzierringe
- [1-5] Zuführleiste
- [1-6] Bogenfräseinrichtung
- [1-7] Schutzhaube für OF 2200
- [1-8] Kurbel zur Höhenverstellung
- [1-9] Spannpratzen
- [1-10] Justierblech

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang dieser Bedienungsanleitung.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Modulträger CMS-OF ist vorgesehen zum Einbau der Festool Oberfräsen OF 1010, OF 1400 und OF 2200. Der Einbau der Oberfräse OF 2000 ist nicht vorgesehen. In Verbindung mit der Grundeinheit CMS-GE ermöglicht dieser eine stationäre Verwendung der oben genannten Festool Oberfräsen.

Andere Oberfräsen als die genannten dürfen

nicht eingebaut werden. Für Schäden und Unfälle bei nicht sachgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

5 Sicherheitshinweise

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



ACHTUNG! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen die mit dem Arbeitsstand und dem verwendeten Elektrowerkzeug mitgeliefert werden. Fehler bei der Einhaltung der Warnhinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder den Akkupack aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.** Unbeabsichtigtes Starten des Elektrowerkzeugs ist ein Grund für Unfälle.
- **Bauen Sie den Arbeitsstand richtig auf, bevor Sie das Elektrowerkzeug einbauen.** Richtiges Aufbauen ist wichtig um ein Zusammenbrechen zu verhindern.
- **Befestigen Sie das Elektrowerkzeug sicher am Arbeitsstand bevor Sie es benutzen.** Wackelnde Elektrowerkzeuge können Kontrollverlust verursachen.
- **Stellen Sie den Arbeitsstand auf einen festen, flachen und ebenen Untergrund.** Wenn der Arbeitsstand wackelt oder schwingt, kann das Elektrowerkzeug oder das Werkstück nicht zuverlässig und sicher kontrolliert werden.
- **Überladen Sie den Arbeitsstand nicht, verwenden Sie diesen nicht als Leiter oder Gerüst.** Durch Überladen oder Stehen auf dem Arbeitsstand wird dieser „Kopflastig“ und kann kippen.

5.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweis

- Verwenden Sie niemals rissige Fräser oder solche, die ihre Form verändert haben.
- Achten Sie auf einen festen Sitz des Fräasers und überprüfen Sie dessen einwandfreien Lauf.
- Wählen Sie den Zentrierring je nach Oberfräse aus und setzen Sie die Reduzierringe entspre-

chend des Fräserdurchmessers ein.

- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz, Schutzbrille, Atemschutz bei stauberzeugenden Arbeiten, Schutzhandschuhe bei rauen Werkstoffen und beim Werkzeugwechsel.
- Schließen Sie die Maschine beim Bearbeiten von Materialien, bei denen gesundheitsgefährdende Stäube entstehen (z. B. Holz) an eine geeignete Absaugeinrichtung an.
- Arbeiten Sie nur mit korrekt eingestelltem Fräsanschlag, Absaughaube und Andrückvorrichtung (siehe Kapitel "Einstellungen").
- Verwenden Sie immer den Fräsanschlag oder die Bogenfräseinrichtung um Rückschläge zu verhindern.
- Stützen Sie Werkstücke mit einer Länge über 650 mm auf der Abnahmeseite ab um gefährliche Situationen durch unkontrolliertes Abkippen zu verhindern. Die Abstützung muss stabil stehen und dieselbe Höhe wie die CMS-GE aufweisen, z. B. die Tischverlängerung (VL)
- Verwenden Sie beim Bearbeiten von schmalen Werkstücken einen Schiebestock.
- Beachten Sie, dass der Vorschub nur gegen die Drehrichtung des Fräasers erfolgen darf.
- Benutzen Sie die Maschine nur, wenn sich alle Schutzeinrichtungen in der vorgesehenen Position befinden und wenn sich die Maschine in gutem Zustand befindet und ordnungsgemäß gewartet ist.
- Wählen Sie dem Werkzeug und dem Werkstück entsprechend die richtige Drehzahl aus. In der Bedienungsanleitung Ihrer Oberfräse finden Sie genaue Drehzahlangaben.
- Bearbeiten Sie mit dieser Maschine nur Werkstücke, die aufgrund ihrer Größe und ihres Gewichtes von einer Person sicher gehalten und geführt werden können.
- Überprüfen Sie vor dem Arbeitsbeginn ob das Werkzeug beschädigt ist. Verwenden Sie keine Werkzeuge wenn Teile beschädigt sind. Arbeiten Sie nicht mit beschädigter Oberfräse und vermeiden Sie eine Überlastung des Motors der Oberfräse.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Stecker und das Kabel und lassen Sie diese bei Beschädigung von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte erneuern.
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob die Oberfräse ordnungsgemäß in dem Modulträger CMS-OF befestigt ist und ob der Modulträger fest mit der Grundeinheit CMS-GE verbunden

ist.

- Arbeiten Sie nur mit Werkzeugen, die für Handvorschub zugelassen sind.

Restrisiken

Trotz Einhaltung aller relevanter Bauvorschriften können beim Betreiben der Maschine noch Gefahren entstehen, z. B. durch:

- Wegfliegen von Werkstückteilen und
- Wegfliegen von Werkzeugteilen bei beschädigtem Werkzeug,
- Geräuschemission und
- Staubemission.

6 Aufbau und Montage



WARNUNG

Unfallgefahr, Stromschlag

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

6.1 Einbau der Oberfräse

Legen Sie den Modulträger in die Aussparung der Grundeinheit CMS-GE [2].

- Setzen Sie die Kurbel [2-1] auf das Sechskant [2-2] der Höhenverstellung.

► Bei Nicht-Verwendung können Sie die Kurbel an einer der Bohrungen [2-3] an den Beinen der Grundeinheit CMS-GE einhängen.

Nachfolgend ist der Einbau der Oberfräsen OF 1010, OF 1400 und OF 2200 in den Modulträger beschrieben. Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

OF 1010

- Befestigen Sie das Führungsblech [3-3] am Schlitten der Höhenverstellung [3-2].
- Setzen Sie für die OF 1010 den dunkelgrauen Zentrierring 473810 mit der Teile Nummer nach oben in die Aussparung des Modulträgers ein und rasten Sie den Zapfen in der Nut ein.

Vor dem Einbau der Oberfräse OF 1010 in den Modulträger, muss der Kunststofftring [6-1] entfernt werden.

► Je nach Fräserdurchmesser können Sie die Absaughaube [6-2] entnehmen oder in den Modulträger einbauen.

Arretieren Sie die Oberfräse in der tiefsten Position:

- Öffnen Sie hierfür den Drehknopf [7-3] für die Frästiefenverstellung der Oberfräse und drücken Sie die Oberfräse nach unten.

- Schließen Sie den Drehknopf.
- Montieren Sie das Justierblech [4-1] an der Gewindebohrung [4-2] mit dem schmalen Zapfen [Breite: 4 mm] nach unten.

Setzen Sie die Oberfräse auf den Modulträger [7]:

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Zentrierring richtig in der Öffnung des Modulträgers und der Oberfräse sitzt.
- Richten Sie die Oberfräse so aus, dass der Zapfen [7-2] der Säulenführung zur Schnitthöheinstellung zeigt und das Justierblech [7-5] in die Bohrung [5-2] eingreift.
- Klemmen Sie die Oberfräse mit den drei Spannpratzen [7-4] an den drei Bohrungen [5-4] fest.
- Öffnen Sie den Drehknopf [7-3] und bewegen Sie die Oberfräse nach oben.
- Schließen Sie den Drehknopf [7-3].
- Stellen Sie die Höhenverstellung an der Kurbel [7-1] so ein, dass der Zapfen [7-2] vom Führungsblech gehalten wird.

OF 1400

- Befestigen Sie das Führungsblech [3-3] am Schlitten der Höhenverstellung [3-2].
 - Setzen Sie für die OF 1400 den hellgrauen Zentrierring 473809 mit der Teile Nummer nach oben in die Aussparung des Modulträgers ein.
- Arretieren Sie die Oberfräse in der tiefsten Position:

- Öffnen Sie hierfür den Drehknopf [8-3] für die Frästiefenverstellung der Oberfräse und drücken Sie die Oberfräse nach unten.
- Schließen Sie den Drehknopf.
- Montieren Sie das Justierblech [4-1] an der Gewindebohrung [4-2] mit dem breiten Zapfen [Breite: 6 mm] nach unten.

Setzen Sie die Oberfräse auf den Modulträger [8]:

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Zentrierring richtig in der Öffnung des Modulträgers sitzt.
- Richten Sie die Oberfräse so aus, dass der Zapfen [8-2] der Säulenführung zur Schnitthöheinstellung zeigt und das Justierblech [8-5] in die Bohrung [5-1] eingreift.
- Klemmen Sie die Oberfräse mit den drei Spannpratzen [8-4] an den drei Bohrungen [5-4] fest.
- Öffnen Sie den Drehknopf [8-3] und bewegen Sie die Oberfräse nach oben.
- Schließen Sie den Drehknopf [8-3].
- Stellen Sie die Höhenverstellung an der Kurbel

[8-1] so ein, dass der Zapfen [8-2] vom Führungsblech gehalten wird.

OF 2200

- Befestigen Sie das Führungsblech [3-3] an der seitlichen Halterung [3-1].
- Setzen Sie für die OF 2200 den grünen Zentrierring 473808 mit der Teile Nummer nach oben in die Aussparung des Modulträgers ein und rasten Sie den Zapfen in der Nut ein.

Vor dem Einbau der Oberfräse OF 2200:

- Öffnen Sie den grünen Hebel [9-1] und nehmen Sie die Laufsohle [9-2] ab.
- Setzen Sie die Schutzhaube [1-7] mit der ovalen Vertiefung auf den Bolzen [9-3].
- Drehen Sie die Schutzhaube nach rechts bis sie einrastet.

Arretieren Sie die Oberfräse in der tiefsten Position:

- Öffnen Sie den Drehknopf [9-4] für die Frästiefenverstellung der Oberfräse und drücken Sie die Oberfräse nach unten.
- Schließen Sie den Drehknopf.
- Montieren Sie das Justierblech [4-1] an der Gewindebohrung [4-2] mit dem breiten Zapfen [Breite: 6 mm] nach unten.

Setzen Sie die Oberfräse auf den Modulträger [10]:

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Zentrierring richtig in der Öffnung des Modulträgers sitzt.
- Richten Sie die Oberfräse so aus, dass der Zapfen [10-3] der Säulenführung zur Schnitthöheinstellung zeigt und das Justierblech [10-1] in die Bohrung [5-3] eingreift.
- Klemmen Sie die Oberfräse mit den drei Spannpratzen [10-2] an den drei Bohrungen [5-4] fest.
- Öffnen Sie den Drehknopf [9-4] und bewegen Sie die Oberfräse nach oben.
- Schließen Sie den Drehknopf [9-4].
- Stellen Sie die Höhenverstellung an der Kurbel [10-4] so ein, dass der Zapfen [10-3] vom Schlitten gehalten wird.

6.2 Einsetzen des Modulträgers

- Setzen Sie den Modulträger zuerst an der dem Schalter [11-2] gegenüberliegenden Seite in die Grundeinheit ein.
- Halten Sie hierzu den Modulträger an den Aussparungen [11-1].
- Legen Sie den Modulträger vorne ab.

Hinweis

- Achten Sie beim Einsetzen der Oberfräse darauf, dass Sie das Netzkabel nicht einklemmen.

- Verriegeln Sie den Modulträger durch Anziehen der beiden Schrauben [12-4].

6.3 Reduzierringe einsetzen

Setzen Sie abhängig vom Fräserdurchmesser d und der Oberfräse den entsprechenden Reduzierring in den Zentrierring. Für ein sicheres Arbeiten muss der kleinstmögliche Reduzierring eingesetzt werden.

OF 1010 und OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d < 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

In den Reduzierring 473812 muss einer der oben genannten Reduzierringe (469881-469885) eingelegt werden, um den Durchmesser d zu verkleinern.

7 Einstellungen



WARNUNG

Unfallgefahr, Stromschlag

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

7.1 Montage des Fräsanschlages

Für Fräsarbeiten mit linearem Vorschub (gerade Werkstücke) muss der Fräsanschlag verwendet werden.

- Befestigen Sie den Fräsanschlag mit den beiden Schrauben [13-1] an den Bohrungen [12-1], bzw. an den Bohrungen [12-2], sofern ein größerer Abstand zwischen Fräswerkzeug und Fräsanschlag erforderlich ist.
- Richten Sie dabei den Fräsanschlag anhand der Skalen [13-3] und der Markierungsstriche [13-4] aus.
- Mit den Schrauben [14-2] können Sie bei Bedarf die Rechtwinkligkeit des Fräsanschlages zur Tischoberfläche auf beiden Seiten nachstellen.
- Öffnen Sie den Drehknopf [15-1] der Andrück-

einrichtung.

- Schieben Sie die Andrückeinrichtung bis zum Anschlag in die Öffnung [15-2] des Fräsanschlages.
- Schließen Sie den Drehknopf [15-1].

7.2 Fräsanschlag einstellen

Lineale einstellen

Der Abstand der beiden Lineale des Fräsanschlages zum Schneidenflugkreis des Fräswerkzeuges muss stets 2 mm bis 5 mm betragen [16]. Stellen Sie den Abstand wie folgt ein:

- Öffnen Sie die Schrauben [17-1] und [17-4].
- Schieben Sie die Lineale [17-2] und [17-3] auseinander.
- Bringen Sie das Fräswerkzeug in die gewünschte Position (siehe 7.7 Fräswerkzeug Höhe verstellen).
- Verschieben Sie die Lineale [17-2] und [17-3], bis deren Abstand zum Schneidenflugkreis des Fräswerkzeuges 2 bis 5 mm beträgt.
- Schließen Sie die Schrauben [17-1] und [17-4]. Falls der Verstellbereich eines Lineals nicht ausreicht:
- Öffnen Sie die Schrauben [14-1] beidseitig vom Fräsanschlag.
- Verschieben Sie das Lineal bis zur gewünschten Stellung.
- Schließen Sie die Schrauben [14-1] auf beiden Seiten.

Fräsanschlag parallel verstellen

Um den gesamten Fräsanschlag zu verstellen, z. B. zum Profilfräsen, gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Schrauben [18-1] und [18-2].
- Verschieben Sie den Fräsanschlag bis zum gewünschten Maß Y (Überstand des Schneidenflugkreises zu den Linealen) [16].
- Richten Sie den Fräsanschlag anhand der Skalen [13-3] und der Markierungsstriche [13-4] aus.
- Schließen Sie die Schrauben [18-1] und [18-2].

Einlauflineal verstellen

Um das Einlauflineal [19-5] gegenüber dem Auslauflineal [19-1] zu versetzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Schraube [19-2].
- Richten Sie mit einer Leiste zunächst das Auslauf- und das Einlauflineal aneinander aus.
- Verdrehen Sie zum "Nullen" nur den Skalenring [19-3].
- Stellen Sie durch Drehen des Stellrades [19-4] das gewünschte Maß X (Überstand Auslauflineal

zu Einlauflineal) ein. Ein Teilstrich auf dem Skalenring [19-3] beträgt 0,1 mm - eine vollständige Umdrehung 1 mm.

- Schließen Sie die Schraube [19-2].

Andrückeinrichtung einstellen

Stellen Sie die Andrückschuhe der Andrückeinrichtung so ein, dass das Werkstück sicher geführt wird und nicht seitlich ausweichen kann. Die Andrückschuhe bieten Schutz gegen eine versehentliche Berührung des Fräswerkzeuges.

- Öffnen Sie den Drehknopf [20-5].
- Senken Sie den senkrechten Andrückschuh [20-3] bis auf das Werkstück ab.
- Schließen Sie den Drehknopf [20-5].
- Öffnen Sie die Schraube [20-4].
- Schieben Sie den waagrechten Andrückschuh [20-1] bis an das Werkstück heran. Sollte das Werkstück breiter als der Verstellbereich des waagrechten Andrückschuhs sein, drehen Sie den waagrechten Andrückschuh nach oben.
- Um den waagrechten Andrückschuh drehen zu können, öffnen Sie den Hebel [20-2] und schwenken die komplette Andrückeinrichtung nach oben.



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- Schwenken Sie vor dem Arbeiten mit der Maschine unbedingt die Andrückeinrichtung wieder nach unten, so dass der Hebel [20-2] einrastet!

- Schließen Sie die Schraube [20-4].

7.3 Montage der Bogenfräseinrichtung

Für Fräsarbeiten an geschweiften (gebogenen) Werkstücken muss der Bogenfräsanschlag (die Bogenfräseinrichtung) verwendet werden.

- Befestigen Sie die Bogenfräseinrichtung [21-2] mit den drei Schrauben [21-1] an den drei Bohrungen [21-5] und die Zuführleiste [21-3] mit der langen Schraube an der Bohrung [21-4].

7.4 Bogenfräseinrichtung einstellen

Stellen Sie die Bogenfräseinrichtung so ein, dass die durchsichtige Schutzhaube [22-1] auf dem Werkstück aufliegt.

- Öffnen Sie die beiden Schrauben [22-2].
- Verschieben Sie die Höhe der Schutzhaube [22-1] bis diese auf dem Werkstück aufliegt.
- Schließen Sie die beiden Schrauben [22-2].

Stellen Sie die Zuführleiste ein:

- Öffnen Sie die Schraube [22-5].

- Stellen Sie den Winkel und die Höhe der Leiste so ein, dass die Spitze der Leiste am Kugellager des Fräasers [23] anliegt.

► Dadurch wird verhindert, dass das Kugellager sich beim Arbeiten dreht und Brandspuren auf dem Werkstück hinterlässt.

- Schließen Sie die Schraube [22-5].

7.5 Absaugung



VORSICHT

Eingeatmeter Staub kann die Atemwege schädigen.

- Schließen Sie die Maschine beim Bearbeiten von Materialien, bei denen gesundheitsgefährdende Stäube entstehen (z. B. Holz) an eine geeignete Absaugeinrichtung an.
- Tragen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen Atemschutz.

Mit dem Absaugset (488292) lassen sich die Oberfräse und der Fräsanschlag bzw. die Bogenfräseinrichtung gleichzeitig absaugen.

Dazu wird der Absaugschlauch Ø 27 mm an der Oberfräse angeschlossen, und der Absaugschlauch Ø 36 mm am Absaugstutzen des Fräsanschlages [13-2] bzw. der Bogenfräseinrichtung [22-3] angeschlossen.

7.6 Fräswerkzeug wechseln

OF 1010 und 1400

Wechseln Sie das Fräswerkzeug unterhalb des Modulträgers wie in der Bedienungsanleitung Ihrer Oberfräse beschrieben. Kurbeln Sie hierzu das Fräswerkzeug ganz nach unten, wie in Kapitel 7.7 beschrieben.

OF 2200

Wechseln Sie das Fräswerkzeug oberhalb des Modulträgers wie in der Bedienungsanleitung Ihrer Oberfräse beschrieben. Kurbeln Sie hierzu das Fräswerkzeug ganz nach oben, wie in Kapitel 7.7 beschrieben.

7.7 Fräswerkzeug Höhe einstellen

Um die Höhe des Fräswerkzeuges zu verstellen, darf die Höhenverstellung an der Maschine nicht verriegelt sein.

- Setzen Sie die Kurbel [1-8] auf die Bohrung [12-3] auf dem Modulträger auf.
- Stellen Sie durch Drehen der Kurbel die gewünschte Frästiefe ein. Ein Teilstrich auf dem Skalenring beträgt 0,1 mm - eine vollständige Umdrehung 4 mm.

- Sie können die Kurbel auch von unten an die Höhenverstellung anbringen.

7.8 Oberfräse

- Beachten Sie für Einstellungen an der Oberfräse (Drehzahl, Schnitttiefe, Werkzeugwechsel, usw.) die Angaben in der Bedienungsanleitung Ihrer Oberfräse.

8 Betrieb



WARNUNG

Unfallgefahr - vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass

- sämtliche Einstellung ordnungsgemäß durchgeführt wurden;
- der Fräsanschlag mit der Andrückeinrichtung bzw. die Bogenfräseinrichtung korrekt eingestellt sind;
- sämtliche Schrauben und Drehknöpfe geschlossen sind.

Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme

- Stecken Sie den Stecker vom Anschlusskabel der Oberfräse in die Steckdose [24-4] des CMS-GE/Basis Plus.
- Verbinden Sie den Stecker des Anschlusskabels [24-3] von CMS-GE/Basis Plus mit dem Netz.

Ein-/Ausschalten

Der Druckschalter ist mit einem Nullspannungsauslöser ausgerüstet. Dieser sorgt dafür, dass nach einer Stromunterbrechung der elektrische Antrieb solange nicht wieder läuft, bis die EIN-Taste nochmals bestätigt wird.

EIN = grüne Taste [24-2]

AUS = rote Taste [24-1]

Befolgen Sie nachfolgende Hinweise beim Fräsen:

- Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise der Oberfräse, der Grundeinheit CMS-GE und des Modulträgers CMS-OF 1010/1400/2200.
- Wählen Sie die Schnitttiefe und die Vorschubgeschwindigkeit so, dass die Oberfräse nicht überlastet wird.
- Führen Sie das Werkstück mit gleichmäßigem Vorschub zu.
- Arbeiten Sie immer im Gegenlauf (Vorschub entgegen der Drehrichtung des Fräswerkzeuges).
- Führen Sie das Werkstück mit beiden Händen. Verwenden Sie bei schmalen Werkstücken einen Schiebestock.

9 Zubehör

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur original Festool-Zubehör und Ersatzteile. Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool-Katalog oder im Internet unter „www.festool.com“.



Kundendienst und Reparatur: Nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten. Nächstgelegene Adresse unter: www.festool.com/Service



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter www.festool.com/Service

10 Entsorgung

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Führen Sie Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zu. Beachten Sie dabei die geltenden nationalen Vorschriften.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zur REACH:

www.festool.com/reach

11 Konformitätserklärung

Modulträger	Serien-Nr.
CMS-OF	494836

Jahr der CE-Kennzeichnung: 2008

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer
Leiter Forschung, Entwicklung, technische Dokumentation
04.03.2013

Module mounting CMS-OF

1 Symbols



Warning of general danger



Risk of electric shock



Wear a dust mask!



Read the operating instructions/notes

► Advice or tip

2 Technical data

Bench dimensions	585 x 400 mm
Bench height with foldaway legs	900 mm
Bench height without foldaway legs	316 mm
Max. routing tool diameter	60 mm
Max. routing tool height	60 mm
Module mounting weight	4.65 kg
Workpiece dimension, max. L x W x H	650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Scope of delivery

- [1-1] Module mounting CMS-OF 1010/1400/2200 with height adjustment
- [1-2] Router stop
- [1-3] Press-down fixture
- [1-4] Centring and reducing rings
- [1-5] Guide rail
- [1-6] Curved guard
- [1-7] Protective cover for OF 2200
- [1-8] Crank handle for height adjustment
- [1-9] Clamping supports
- [1-10] Adjustment plate

The specified illustrations are at the beginning of this operating manual.

4 Intended use

The module mounting CMS-OF was designed for Festool routers OF 1010, OF 1400 and OF 2200, but not for router OF 2000. The Festool routers listed above can be used for stationary applications when combined with the module mounting and the basic unit CMS-GE.

Do not install any routers other than those listed

above. The user bears the responsibility for damage and accidents caused by improper use.

5 Safety instructions

5.1 General Safety instructions



WARNING Read all safety warnings and all instructions provided with the working stand and the power tool to be mounted. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.**

The term „power tool“ in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments or changing accessories.** Accidental starting of the power tool is a cause of some accidents.
- **Properly assemble the working stand before mounting the tool.** Proper assembly is important to prevent risk of collapse.
- **Securely fasten the power tool to the working stand before use.** Power tool shifting on the working stand can cause loss of control.
- **Place the working stand on a solid, flat and level surface.** When the working stand can shift or rock, the power tool or workpiece cannot be steadily and safely controlled.
- **Do not overload the working stand or use as ladder or scaffolding.** Overloading or standing on the working stand causes the stand to be “top-heavy” and likely to tip over.

5.2 Machine-related safety instructions

- Never use cracked or deformed router bits.
- Ensure that the router bit is seated firmly and that it runs perfectly.
- Select the centring ring depending on the router and insert the reducing rings according to the cutter diameter.
- Wear suitable protection such as ear defenders, safety goggles, a dust mask for work which generates dust and protective gloves when working with raw materials and changing tools.
- When processing materials that generate hazardous dust (e.g. wood), connect the machine to a suitable dust extractor.
- Make sure the router stop, extraction hood and press-down fixtures are adjusted correctly before starting work (see Chapter “Settings”).
- To prevent possible kickback use the router stop

or the curved guard.

- To prevent hazardous situations due to uncontrolled lift up of the workpiece support workpieces longer than 650 mm securely at the removal end and at the same height as the CMS-GE. Use the extension table (VL) as a reference.
- Use a workpiece holder when machining narrow workpieces.
- Remember to guide the machine against the rotation direction of the router bit.
- Do not use the tool without guards in position, in good working order and properly maintained.
- Select the correct speed corresponding to the tooling and material being used. Consult the operation instruction of your router for detailed speed information.
- Never process workpieces that are too large or heavy for one person to hold and guide safely.
- Check before each use whether the tool is undamaged. Do not use tools when parts are damaged. Do not operate a router when damaged and avoid overloading the motor.
- Check the plugs and cables regularly and have them replaced by an expert if damaged.
- Before using the router, make sure that it is fitted correctly in module mounting CMS-OF and check whether the module mounting in basic unit CMS-GE is secure.
- Always work with tools approved for manual guiding.

Other risks

In spite of compliance with all relevant design regulations, dangers may still present themselves when the machine is operated, e.g.:

- workpiece parts being thrown off;
- parts of damaged tools being thrown off;
- noise emissions and
- dust emissions.

6 Set-up and assembly



WARNING

Risk of accident, electric shock

- Always pull the plug out of the socket before performing any type of work on the machine.

6.1 Installing the router

Place the module mounting in the recess on the basic unit CMS-GE [2].

- Insert the crank handle [2-1] in the hexagon

socket [2-2] on the height adjuster.

- When not in use, the crank handle can be stored in one of the openings [2-3] on the legs of the basic unit CMS-GE.

The following section describes the process for installing router OF 1010, OF 1400 and OF 2200 in the module mounting. Removal is performed in reverse sequence to installation.

OF 1010

- Attach the guide plate [3-3] securely to the slide on the height adjuster [3-2].
- Insert the dark grey centring ring 473810 for the OF 1010 with the part number faceup into the recess on the module mounting and secure the tenon into the slot.

Remove the plastic ring [6-1] before installing the router OF 1010 in the module mounting.

- You can remove or fit the extraction hood [6-2] to the module mounting, depending on the cutter diameter.

Lock the router in the lowest position:

- To do this, unscrew the rotary knob [7-3] for adjusting the router cutting depth and push the router downwards.
- Tighten the rotary knob.
- Attach the adjustment plate [4-1] to the threaded hole [4-2] with the narrow journal (width: 4 mm) facing downwards.

Place the router on the module mounting [7]:

- Make sure that the centring ring is seated correctly in the opening on the module mounting and the router.
- Align the router so that the journal [7-2] on the column guide is facing towards the cutting depth adjuster and the adjustment plate [7-5] engages in the hole [5-2].
- Clamp the router by securing the three clamping supports [7-4] in the three holes [5-4].
- Unscrew the rotary knob [7-3] and move the router upwards.
- Tighten the rotary knob [7-3].
- Use the crank handle [7-1] to set the height adjuster so that the guide plate supports the journal [7-2].

OF 1400

- Attach the guide plate [3-3] securely to the slide on the height adjuster [3-2].
- Insert the light grey centring ring 473809 for the OF 1400 with the part number faceup into the recess on the module mounting.

Lock the router in the lowest position:

- To do this, unscrew the rotary knob [8-3] for

adjusting the router cutting depth and push the router downwards.

- Tighten the rotary knob.
- Attach the adjustment plate [4-1] to the threaded hole [4-2] with the wide journal (width: 6 mm) facing downwards.

Place the router on the module mounting [8]:

- Make sure that the centring ring is seated correctly in the opening on the module mounting.
- Align the router so that the journal [8-2] on the column guide is facing towards the cutting depth adjuster and the adjustment plate [8-5] engages in the hole [5-1].
- Clamp the router by securing the three clamping supports [8-4] in the three holes [5-4].
- Unscrew the rotary knob [8-3] and move the router upwards.
- Tighten the rotary knob [8-3].
- Use the crank handle [8-1] to set the height adjuster so that the guide plate supports the journal [8-2].

OF 2200

- Attach the guide plate [3-3] securely to the side holder [3-1].
- Insert the green centring ring 473808 for the OF 2200 with the part number faceup into the recess on the module mounting and secure the tenon into the slot.

Before installing the router OF 2200:

- Open the green lever [9-1] and remove the base runner [9-2].
- Place the protective cover [1-7] in position with the oval recess resting on the bolt [9-3].
- Turn the protective cover clockwise until it engages.

Lock the router in the lowest position:

- Unscrew the rotary knob [9-4] for adjusting the router cutting depth and push the router downwards.
- Tighten the rotary knob.
- Attach the adjustment plate [4-1] to the threaded hole [4-2] with the wide journal (width: 6 mm) facing downwards.

Place the router on the module mounting [10]:

- Make sure that the centring ring is seated correctly in the opening on the module mounting.
- Align the router so that the journal [10-3] on the column guide is facing towards the cutting depth adjuster and the adjustment plate [10-1] engages in the hole [5-3].
- Clamp the router by securing the three clamping supports [10-2] in the three holes [5-4].

- Unscrew the rotary knob [9-4] and move the router upwards.
- Tighten the rotary knob [9-4].
- Use the crank handle [10-4] to set the height adjuster so that the slide supports the journal [10-3].

6.2 Inserting the module mounting

- When installing the module mounting in the basic unit, first insert in the side opposite the switch [11-2].
- Hold the module mounting by the recesses [11-1] when doing this.
- Lower the module mounting forwards into position.

Note

- When inserting the router, make sure you do not trap the mains cable.

- Tighten the two screws [12-4] to secure the module mounting.

6.3 Inserting reducing rings

Insert a suitable reducing ring in the centring ring in accordance with the cutter diameter d and the router model. Use the smallest possible reducing ring to guarantee reliable working results.

OF 1010, OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d < 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

One of the reducing rings (469881 - 469885) listed above must be inserted in reducing ring 473812 to reduce the diameter d .

7 Adjustments



WARNING

Risk of accident, electric shock

- Always pull the plug out of the socket before performing any type of work on the machine.

7.1 Fitting the router stop

Use a router stop when performing linear feed work (straight workpieces).

- Secure the router stop by inserting the two screws [13-1] into the holes [12-1]. Use holes [12-2] if a greater distance is required between the routing tool and router stop.
- ▶ Align the router stop with reference to the scales [13-3] and markings [13-4].
- ▶ If necessary, you can use the screws [14-2] to adjust the perpendicularity of the router stop in relation to the bench surface on both sides.
- Unscrew the rotary knob [15-1] on the press-down fixture.
- Slide the press-down fixture all the way into the opening [15-2] on the router stop.
- Tighten the rotary knob [15-1].

7.2 Adjusting the router stop

Adjusting the rulers

The distance between the two rulers on the router stop and the cutting circle of the cutter tool must always be between 2 mm to 5 mm [16]. Adjust the distance as follows:

- Loosen the screws [17-1] and [17-4].
- Slide the rulers [17-2] and [17-3] apart.
- Set the routing tool in the required position (see 7.7 Adjusting the routing tool height).
- Move the rulers [17-2] and [17-3] until they are between 2 and 5 mm from the cutting circle of the routing tool.
- Tighten the screws [17-1] and [17-4].

If the adjustment range of either ruler is insufficient:

- Loosen the screws [14-1] on both sides of the router stop.
- Move the ruler to the required position.
- Tighten the screws [14-1] on both sides.

Adjusting the router stop in parallel

Proceed as follows to adjust the entire router stop for profile routing, for example:

- Loosen the screws [18-1] and [18].
- Move the router stop to the required position Y (overhang of the cutting circle in relation to the rulers) [16].
- ▶ Align the router stop with reference to the scales [13-3] and markings [13-4].
- Tighten the screws [18-1] and [18-2].

Adjusting the runout ruler

Proceed as follows to adjust the runout ruler [19-5] in relation to guide ruler [19-1]:

- Loosen the screw [19-2].
- Use a strip of straight material to align the guide and runout rulers in relation to one another.
- Only turn the dial ring [19-3] to reset to zero.

- Turn the adjusting wheel [19-4] to set the desired dimension X (overhang of the guide ruler in relation to the runout ruler). The distance between each line on the dial ring [19-3] is 0.1 mm - one full turn of the ring represents 1 mm.
- Tighten the screw [19-2].

Adjusting the press-down fixture

Adjust the bearing shoe on the press-down fixture so that the workpiece is guided straight and does not stray to either side. The bearing shoe prevents inadvertent contact with the cutter tool.

- Unscrew the rotary knob [20-5].
- Lower the vertical bearing shoe [20-3] down to the workpiece.
- Tighten the rotary knob [20-5].
- Loosen the screw [20-4].
- Slide the horizontal bearing shoe [20-1] down to the workpiece. If the workpiece is wider than the adjustment range of the horizontal bearing shoe, turn the horizontal bearing shoe vertically.
- ▶ To turn the horizontal bearing shoe, release the lever [20-2] and swivel the complete press-down fixture upwards.



WARNING

Risk of injury

- Before working with the machine, always swivel the press-down fixture down again until the lever [20-2] engages.

- Tighten the screw [20-4].

7.3 Fitting the curved guard

Install the curved stop (curved guard) when performing routing work on cambered (curved) workpieces.

- Secure the curved guard [21-2] by inserting the three screws [21-1] in the three holes [21-5] and attach the guide rail [21-3] by inserting the long screw in the hole [21-4].

7.4 Adjusting the curved guard

Adjust the curved guard until the transparent protective cover [22-1] rests on the workpiece.

- Loosen the two screws [22-2].
- Adjust the height of the protective cover [22-1] so that it rests on the workpiece.
- Tighten the two screws [22-2].

Adjust the guide rail:

- Loosen the screw [22-5].
- Adjust the angle and height of the rail until the tip rests against the ball bearing guide on the

router bit [23].

- This will prevent the ball bearing guide from turning during work and from leaving burn marks on the workpiece.
- Tighten the screw [22-5].

7.5 Dust extraction



CAUTION

Breathing in dust can damage the respiratory passage.

- When processing materials that generate hazardous dust (e.g. wood), connect the machine to a suitable dust extractor.
- When performing work that generates dust, always wear a dust mask.

For simultaneous extraction at the router and the router stop or curved guard, acquire the extractor set (488292) and connect the 27 mm extractor hose to the router and the 36 mm extractor hose to the extractor connector on the router stop [13-2] or the curved guard [22-3].

7.6 Changing the routing tool

OF 1010 and 1400

Change the routing tool under the module mounting as described in the operating manual accompanying your router. Crank the routing tool all the way down as described in Chapter 7.7.

OF 2200

Change the routing tool above the module mounting as described in the operating manual accompanying your router. Crank the routing tool all the way up as described in Chapter 7.7.

7.7 Adjusting the routing tool height

The height adjuster on the machine must be unlocked before the routing tool height can be adjusted.

- Insert the crank handle [1-8] in the hole [12-3] on the module mounting.
- Turn the crank handle to set the desired routing depth. The distance between each line on the dial ring is 0.1 mm - one full turn of the ring represents 4 mm.
- You can also attach the crank handle to the bottom of the height adjuster.

7.8 Router

- Before adjusting the settings on the router (speed, cutting depth, tool change, etc.), refer to the specifications in the operating manual accompanying your router.

8 Operation



WARNING

Risk of accident - before starting work, make sure that

- any adjustments are made correctly;
- the router stop with the press-down fixture or the curved guard is set correctly;
- all screws and rotary knobs are screwed in tightly.

Electrical connection, operation

- Insert the plug on the router connecting cable into the socket [24-4] on the CMS-GE/Basis-Plus.
- Connect the plug on the CMS-GE/Basis-Plus connecting cable [24-3] to the mains power supply

Switch on and off

The press button is equipped with a zero voltage release which ensures that after a power interruption, the electric drive will not start up again until the ON button is pressed.

ON = green button [24-2]

OFF = red button [24-1]

Observe the following instructions when routing:

- Always work with care. Read all safety instructions for the router, basic unit CMS-GE and module mounting CMS-OF 1010/1400/2200.
- Select a cutting depth and feed speed that will not overload the router.
- Always guide in the workpiece at a steady rate of advance.
- Always work in a counter direction (direction of advance against the rotation direction of the routing tool).
- Always guide the workpiece with both hands. Use a workpiece holder when machining narrow workpieces.

9 Accessories

For your own safety, use only original Festool accessories and spare parts. The accessory and tool order number can be found in the Festool catalogue or on the Internet under "www.festool.com".



Customer service and repair. Only through manufacturer or service workshops: Please find the nearest address at: www.festool.com/Service



Use only original Festool spare parts!
Order No. at: www.festool.com/Service

10 Disposal

Do not throw the power tool in your household waste! Dispose of machines, accessories and packaging at an environmentally-responsible recycling centre. Observe the valid national regulations.

EU only: European Directive 2002/96/EC stipulate that used electric power tools must be collected separately and disposed of at an environmentally responsible recycling centre.

Information on REACH:

www.festool.com/reach

11 Declaration of Conformity

Module mounting	Serial no.
CMS-OF	494836
Year of CE mark: 2008	

We declare under sole responsibility that this product complies with the following norms or normative documents:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 in accordance with the regulations stipulated in Directive 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer
Head of Research, Development and Technical
Documentation
04.03.2013

Support de module CMS-OF

1 Symboles



Avertissement de danger général



Risque d'électrocution



Portez un masque antipoussières !



Lire l'instruction/les renseignements !

► Information, astuce

2 Caractéristiques techniques

Dimensions de la table	585 x 400 mm
Hauteur de la table avec pieds rabattables	900 mm
Hauteur de la table sans pieds rabattables	316 mm
Diamètre de fraise	max. 60 mm
Hauteur de fraise	max. 60 mm
Poids du support de module	4,65 kg
Dimensions des pièces à travailler (L x l x h)	max. 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Éléments fournis

- [1-1] Support de module CMS-OF 1010/1400/2200 avec dispositif de réglage en hauteur
- [1-2] Butée de fraisage
- [1-3] Dispositif de guidage
- [1-4] Bagues de centrage et bagues de réduction
- [1-5] Barrette de guidage
- [1-6] Dispositif de fraisage courbe
- [1-7] Capot de protection pour défonceuse OF 2200
- [1-8] Manivelle pour le réglage en hauteur
- [1-9] Griffes de serrage
- [1-10] Tôle d'ajustage

Les illustrations indiquées se trouvent au début de la présente notice d'utilisation.

4 Utilisation conforme aux prescriptions

Le support de module CMS-OF est prévu pour le montage des défonceuses Festool OF 1010, OF 1400 et OF 2200. Le montage de la défonceuse OF 2000 n'est pas prévu. En relation avec l'unité de base CMS-GE, celui-ci permet une utilisation stationnaire des défonceuses Festool mentionnées ci-dessus.

Aucune autre défonceuse que celles mentionnées ci-dessus ne doit être montée. L'utilisateur est responsable des dommages et des accidents occasionnés par une utilisation non conforme.

5 Consignes de sécurité

5.1 Consignes de sécurité d'ordre général



ATTENTION ! Lisez toutes les consignes de sécurité et instructions qui sont fournies avec le poste de travail et l'outil électrique utilisé. Des erreurs résultant du non-respect des consignes d'avertissement et des instructions peuvent occasionner un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves.

Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour une référence future.

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

- **Débranchez le connecteur de la prise de courant et/ou l'accumulateur de l'outil électrique, avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou avant de remplacer des accessoires.** Un démarrage involontaire de l'outil électrique constitue une cause d'accidents.
- **Installez correctement le poste de travail avant de monter l'outil électrique.** Une installation correcte est indispensable pour éviter tout effondrement.
- **Fixez l'outil électrique de façon sûre sur le poste de travail avant de l'utiliser.** Des outils électriques vacillants peuvent conduire à des pertes de contrôle.
- **Installez le poste de travail sur un sol stable, plat et horizontal.** Si le poste de travail vacille ou vibre, l'outil électrique ou la pièce à travailler ne peuvent pas être contrôlés de façon fiable et sûre.
- **Ne surchargez pas le poste de travail, ne l'utilisez pas comme échelle ou comme échafaudage.** En surchargeant ou en montant sur le poste de travail, celui-ci a tendance à „piquer“ et peut basculer.

5.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

- N'utilisez en aucun cas une fraise fissurée, etc. dont la forme a été modifiée.
- Veillez à la fixation correcte de la fraise et vérifiez son bon fonctionnement.
- Sélectionnez la bague de centrage en fonction de la défonceuse et utilisez les bagues de réduction selon le diamètre de la fraise.
- Portez un équipement de protection individuelle approprié : casque anti-bruit, lunettes de protection, protection respiratoire en cas de travaux générant de la poussière, gants de protection pour l'usinage de matériaux bruts et lors du changement d'outil.
- Raccordez la machine à un dispositif d'aspiration approprié lors du traitement de matériaux générant des poussières dangereuses pour la santé (p. ex. bois).
- Travaillez uniquement avec une butée de fraisage réglée correctement, avec le capot d'aspiration et le dispositif de guidage (voir chapitre "Réglages").
- Utilisez toujours la butée de fraisage ou le dispositif de fraisage courbe pour éviter des mouvements de retour.
- Supportez les pièces d'une longueur supérieure à 650 mm sur le côté réception, afin d'éviter des situations dangereuses dues à un soulèvement incontrôlé. Cet appui doit être solide et avoir la même hauteur que le support de module CMS-GE, p. ex. la rallonge de table (VL).
- Utilisez un bois de poussée en cas d'usinage de pièces étroites.
- Veuillez noter que l'avance doit uniquement se faire contre le sens de rotation de la fraise.
- La machine ne doit être utilisée que lorsque tous les dispositifs de protection se trouvent à l'endroit prévu, qu'elle est en bon état et entretenue correctement.
- Sélectionnez la vitesse de rotation correcte adaptée à l'outil et à la pièce à travailler. Vous trouverez des indications détaillées sur les vitesses de rotation dans la notice de votre défonceuse.
- Ne travaillez avec cette machine que des pièces qui, compte tenu de leur taille et de leur poids, peuvent être maintenues et guidées de façon sûre par une seule personne.
- Contrôlez si l'outil est éventuellement endommagé avant de commencer les travaux. N'utilisez pas l'outil si des composants sont endommagés. Ne travaillez pas avec une défonceuse

endommagée et évitez une surcharge du moteur de la défonceuse.

- Vérifiez régulièrement l'état de la fiche et du câble et faites-les changer par un spécialiste s'ils sont défectueux.
- Avant la mise en service, contrôlez si la défonceuse est fixée correctement sur le support de module CMS-OF et si le support de module est solidement assemblé avec l'unité de base CMS-GE.
- Travaillez uniquement avec des outils qui sont homologués pour une avance manuelle.

Autres risques

Certains risques restent inhérents à la conduite de la machine, malgré le respect de toutes les prescriptions de sécurité, comme par exemple :

- projection de morceaux de pièce,
- projection de morceaux d'outil en cas d'outil endommagé,
- émission acoustique et
- émission de poussières.

6 Structure et montage



AVERTISSEMENT

Risque d'accident, risque d'électrocution

- Avant toute intervention sur la machine, débranchez toujours la fiche secteur de la prise de courant.

6.1 Montage de la défonceuse

Posez le support de module dans l'évidement de l'unité de base CMS-GE [2].

- Engagez la manivelle [2-1] sur le six-pans [2-2] du dispositif de réglage en hauteur.
- En cas de non-utilisation, vous pouvez accrocher la manivelle à l'un des orifices [2-3] sur les pieds de l'unité de base CMS-GE.

Le chapitre suivant décrit le montage des défonceuses OF 1010, OF 1400 et OF 2200 sur le support de module. Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse.

OF 1010

- Fixez la tôle de guidage [3-3] sur le chariot du dispositif de réglage en hauteur [3-2].
- Pour l'outil OF 1010, montez la bague de centrage gris foncé 473810 dans l'évidement du support de module avec le numéro de pièce dirigé vers le haut, et engagez le tourillon dans la rainure.

La bague en plastique [6-1] doit être retirée avant le montage de la défonceuse OF 1010 sur le support de module.

- En fonction du diamètre de la fraise, vous pouvez retirer le capot d'aspiration [6-2] ou le monter sur le support de module.

Bloquez la défonceuse en position inférieure :

- Ouvrez à cet égard le bouton tournant [7-3] du dispositif de réglage de la profondeur de fraisage de la défonceuse et pressez la défonceuse vers le bas.
- Fermez le bouton tournant.
- Montez la tôle d'ajustage [4-1] sur le taraudage [4-2] avec le tourillon étroit (largeur : 4 mm) dirigé vers le bas.

Montez la défonceuse sur le support de module [7] :

- Assurez-vous que la bague de centrage repose correctement dans l'orifice du support de module et de la défonceuse.
- Alignez la défonceuse de façon à ce que le tourillon [7-2] du guide de colonne soit dirigé vers le dispositif de réglage de la hauteur de coupe et que la tôle d'ajustage [7-5] s'engage dans l'orifice [5-2].
- Bloquez la défonceuse au moyen des trois griffes de serrage [7-4] au niveau des trois orifices [5-4].
- Ouvrez le bouton tournant [7-3] et déplacez la défonceuse vers le haut.
- Fermez le bouton tournant [7-3].
- Réglez la hauteur par le biais de la manivelle [7-1], de manière à ce que le tourillon [7-2] soit retenu par la tôle de guidage.

OF 1400

- Fixez la tôle de guidage [3-3] sur le chariot du dispositif de réglage en hauteur [3-2].
- Pour l'outil OF 1400, montez la bague de centrage gris clair 473809 dans l'évidement du support de module avec le numéro de pièce dirigé vers le haut.

Bloquez la défonceuse en position inférieure :

- Ouvrez à cet égard le bouton tournant [8-3] du dispositif de réglage de la profondeur de fraisage de la défonceuse et pressez la défonceuse vers le bas.
- Fermez le bouton tournant.
- Montez la tôle d'ajustage [4-1] sur le taraudage [4-2] avec le tourillon large (largeur: 6 mm) dirigé vers le bas.

Montez la défonceuse sur le support de module [8] :

- Assurez-vous que la bague de centrage repose correctement dans l'orifice du support de module.

- Alignez la défonceuse de façon à ce que le tourillon [8-2] du guide de colonne soit dirigé vers le dispositif de réglage de la hauteur de coupe et que la tôle d'ajustage [8-5] s'engage dans l'orifice [5-1].
- Bloquez la défonceuse au moyen des trois griffes de serrage [8-4] au niveau des trois orifices [5-4].
- Ouvrez le bouton tournant [8-3] et déplacez la défonceuse vers le haut.
- Fermez le bouton tournant [8-3].
- Réglez la hauteur par le biais de la manivelle [8-1], de manière à ce que le tourillon [8-2] soit retenu par la tôle de guidage.

OF 2200

- Fixez la tôle de guidage [3-3] sur le support latéral [3-1].
- Pour l'outil OF 2200, montez la bague de centrage verte 473808 dans l'évidement du support de module avec le numéro de pièce dirigé vers le haut, et engagez le tourillon dans la rainure.

Avant le montage de la défonceuse OF 2200:

- Ouvrez le levier vert [9-1] et retirez la semelle [9-2].
- Montez le capot de protection [1-7] avec le creux ovale sur l'axe [9-3].
- Tournez le capot de protection vers la droite, jusqu'à ce qu'il s'emboîte.

Bloquez la défonceuse en position inférieure :

- Ouvrez le bouton tournant [9-4] du dispositif de réglage de la profondeur de fraisage de la défonceuse et pressez la défonceuse vers le bas.
- Fermez le bouton tournant.
- Montez la tôle d'ajustage [4-1] sur le taraudage [4-2] avec le tourillon large (largeur : 6 mm) dirigé vers le bas.

Montez la défonceuse sur le support de module [10] :

- Assurez-vous que la bague de centrage repose correctement dans l'orifice du support de module.
- Alignez la défonceuse de façon à ce que le tourillon [10-3] du guide de colonne soit dirigé vers le dispositif de réglage de la hauteur de coupe et que la tôle d'ajustage [10-1] s'engage dans l'orifice [5-3].
- Bloquez la défonceuse au moyen des trois griffes de serrage [10-2] au niveau des trois orifices [5-4].

- Ouvrez le bouton tournant [9-4] et déplacez la défonceuse vers le haut.
- Fermez le bouton tournant [9-4].
- Réglez la hauteur par le biais de la manivelle [10-4], de manière à ce que le tourillon [10-3] soit retenu par le chariot.

6.2 Mise en place du support de module

- Montez tout d'abord le support de module sur l'unité de base du côté opposé à l'interrupteur [11-2].
- Tenez à cette occasion le support de module au niveau des évidements [11-1].
- Déposez le support de module à l'avant.

Remarque

- Faites attention de ne pas coincer le câble d'alimentation lors du montage de la défonceuse.

- Bloquez le support de module en serrant les deux vis [12-4].

6.3 Mise en place des bagues de réduction

Monter la bague de réduction correspondante dans la bague de centrage, en fonction du diamètre de la fraise "d" et de la défonceuse. Afin de garantir un travail en toute sécurité, il convient d'insérer la bague de réduction la plus petite possible.

Défonceuses OF 1010 et OF 1400

52 mm $\leq$ d $\leq$ 60 mm	469881
40 mm $\leq$ d < 52 mm	469882
28 mm $\leq$ d < 40 mm	469883
16 mm $\leq$ d < 28 mm	469884
d < 16 mm	469885

OF 2200

L'une des bagues de réduction (469881-469885) mentionnées ci-dessus doit être insérée dans la bague de réduction 473812, afin de réduire le diamètre.

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risque d'accident, risque d'électrocution

- Avant toute intervention sur la machine, débranchez toujours la fiche secteur de la prise de courant.

7.1 Montage de la butée de fraisage

Pour les travaux de fraisage avec avance linéaire (pièces droites), il convient d'utiliser la butée de fraisage.



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- En cas d'utilisation de la défonceuse OF 2200, la butée de fraisage peut uniquement être mise en œuvre jusqu'à un diamètre de fraise d = 70.

- Fixez la butée de fraisage à l'aide des deux vis [13-1] au niveau des trous [12-1], ou des trous [12-2] dans la mesure où une distance plus grande entre la fraise et la butée de fraisage s'avère nécessaire.
- Ajustez à cette occasion la butée de fraisage à l'aide des échelles graduées [13-3] et des traits de repérage [13-4].
- Si nécessaire, les vis [14-2] vous permettent de réajuster des deux côtés la perpendicularité de la butée de fraisage par rapport à la surface de la table.
- Ouvrez le bouton tournant [15-1] du dispositif de guidage.
- Décalez le dispositif de guidage jusqu'en butée dans l'orifice [15-2] de la butée de fraisage.
- Fermez le bouton tournant [15-1].

7.2 Réglage de la butée de fraisage

Réglage des règles

La distance des deux règles de la butée de fraisage par rapport au rayon de coupe de la fraise doit toujours être de 2 mm à 5 mm [16]. Réglez la distance comme suit:

- Ouvrez les vis [17-1] et [17-4].
- Ecartez les règles [17-2] et [17-3].
- Amenez la fraise dans la position souhaitée (voir chapitre 7.7 "Réglage de la hauteur de la fraise").
- Décalez les règles [17-2] et [17-3], jusqu'à ce que leur distance par rapport au rayon de coupe de la fraise soit de 2 à 5 mm.
- Fermez les vis [17-1] et [17-4].

Si la plage de réglage d'une règle n'est pas suffisante :

- Ouvrez les vis [14-1] des deux côtés de la butée de fraisage.
- Décalez la règle jusqu'à la position souhaitée.
- Fermez les vis [14-1] des deux côtés.

Réglage parallèle de la butée de fraisage

Pour décaler l'ensemble de la butée de fraisage, p. ex. pour le profilage, procédez comme suit :

- Ouvrez les vis [18-1] et [18-2].
- Décalez la butée de fraisage jusqu'à la cote Y souhaitée (dépassement du rayon de coupe par rapport aux règles) [16].
- Ajustez la butée de fraisage à l'aide des échelles graduées [13-3] et des traits de repérage [13-4].
- Fermez les vis [18-1] et [18-2].

Décalage de la règle d'entrée

Pour décaler la règle d'entrée [19-5] par rapport à la règle de sortie [19-1], procédez comme suit :

- Ouvrez la vis [19-2].
- Ajustez tout d'abord à l'aide d'un listel la règle d'entrée par rapport à la règle de sortie.
- Pour la "mise à zéro", tournez uniquement la bague de l'échelle graduée [19-3].
- Réglez la cote X souhaitée en tournant la molette [19-4] (dépassement de la règle de sortie par rapport à la règle d'entrée). Un trait de graduation sur la bague graduée [19-3] est de 0,1 mm - un tour complet correspond à 1 mm.
- Fermez la vis [19-2].

Réglage du dispositif de guidage

Régalez les patins de guidage du dispositif de guidage de manière à ce que la pièce soit guidée de façon sûre et qu'elle ne puisse pas dévier latéralement. Les patins de guidage constituent une protection contre un contact par inadvertance avec la fraise.

- Ouvrez le bouton tournant [20-5].
- Abaissez le patin de guidage vertical [20-3] jusqu'au contact avec la pièce.
- Fermez le bouton tournant [20-5].
- Ouvrez la vis [20-4].
- Décalez le patin de guidage horizontal [20-1] contre la pièce. Si la pièce devait être plus large que la plage de réglage du patin de guidage horizontal, tournez le patin de guidage horizontal vers le haut.
- Pour pouvoir tourner le patin de guidage horizontal, ouvrez le levier [20-2] et pivotez le dispositif de guidage complet vers le haut.



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- Avant de travailler avec la machine, pivotez à nouveau impérativement le dispositif de guidage vers le bas, de façon à ce que le levier [20-2] s'engage !

- Fermez la vis [20-4].

7.3 Montage du dispositif de fraisage courbe

Pour les travaux de fraisage sur des pièces arquées (courbées), il convient d'utiliser la butée de fraisage courbe (le dispositif de fraisage courbe).

- Fixez le dispositif de fraisage courbe [21-2] à l'aide des trois vis [21-1] dans les trois trous [21-5], et la barrette de guidage [21-3] avec la vis longue dans le trou [21-4].

7.4 Réglage du dispositif de fraisage courbe

Régalez le dispositif de fraisage courbe de manière à ce que le capot de protection transparent [22-1] repose sur la pièce.

- Ouvrez les deux vis [22-2].
- Décalez le capot de protection [22-1] en hauteur, jusqu'à ce qu'il repose sur la pièce.
- Fermez les deux vis [22-2].

Régalez la barrette de guidage:

- Ouvrez la vis [22-5].
- Réglez l'angle et la hauteur de la barrette de manière à ce que la pointe de la barrette repose contre le roulement à billes de la fraise [23].
- Ceci empêche la rotation du roulement à billes lors du travail et évite par conséquent des traces de brûlures sur la pièce.
- Fermez la vis [22-5].

7.5 Aspiration



ATTENTION

L'inhalation de poussières peut être nocive pour les voies respiratoires.

- Raccordez la machine à un dispositif d'aspiration approprié lors de l'usinage de matériaux générant des poussières dangereuses pour la santé (p. ex. bois).
- Portez une protection des voies respiratoires si les travaux génèrent des poussières.

Le kit d'aspiration (488292) permet l'aspiration simultanée au niveau de la défonceuse et de la butée de fraisage ou du dispositif de fraisage

courbe.

A cet égard, le tuyau d'aspiration Ø 27 mm est raccordé sur la défonceuse, et le tuyau d'aspiration Ø 36 mm sur la tubulure d'aspiration de la butée de fraisage [13-2] ou du dispositif de fraisage courbe [22-3].

7.6 Changement de fraise

Défonceuses OF 1010 et 1400

Remplacez la fraise en-dessous du support de module tel que décrit dans la notice d'utilisation de votre défonceuse. Pour ce faire, tournez la fraise entièrement vers le bas à l'aide de la manivelle, tel que décrit au chapitre 7.7.

Défonceuse OF 2200

Remplacez la fraise au-dessus du support de module tel que décrit dans le manuel d'utilisation de votre défonceuse. Pour ce faire, tournez la fraise entièrement vers le haut à l'aide de la manivelle, tel que décrit au chapitre 7.7.

7.7 Réglage de la hauteur de la fraise

Pour régler la hauteur de la fraise, le dispositif de réglage en hauteur ne doit pas être verrouillé sur la machine.

- Engagez la manivelle [1-8] dans l'orifice [12-3] sur le support de module.
- Réglez la profondeur de fraisage souhaitée en tournant la manivelle. Un trait de graduation sur la bague graduée est de 0,1 mm - un tour complet correspond à 4 mm.
- Vous pouvez également engager la manivelle par le bas sur le dispositif de réglage en hauteur.

7.8 Défonceuse

- En ce qui concerne les réglages sur la défonceuse (vitesse de rotation, profondeur de coupe, changement d'outil, etc.), veuillez tenir compte des indications figurant dans la notice d'utilisation de votre défonceuse.

8 Fonctionnement



AVERTISSEMENT

Risques d'accident - assurez-vous avant le début du travail que

- tous les réglages ont été effectués correctement ;
- la butée de fraisage avec le dispositif de guidage ou le dispositif de fraisage courbe ont été réglés correctement ;
- toutes les vis et tous les boutons tournants sont serrés.

Raccordement électrique, mise en service

- Branchez le connecteur du câble de raccordement de la défonceuse sur la prise de courant [24-4] de l'unité CMS-GE/Basis Plus.
- Branchez le connecteur du câble de raccordement [24-3] de l'unité CMS-GE/Basis Plus au secteur.

Marche/Arrêt

Le bouton poussoir est équipé d'un déclencheur à minimum de tension. Celui-ci garantit, qu'après une coupure de l'alimentation électrique de l'entraînement électrique, l'entraînement ne redémarre pas tant que la touche "ON" a été actionnée une nouvelle fois.

Marche(ON) = bouton vert [24-2]

Arrêt (OFF) = bouton rouge [24-1]

Suivez les consignes suivantes lors du fraisage:

- Travaillez dans un esprit de bon sens. Observez toutes les consignes de sécurité relatives à la défonceuse, à l'unité de base CMS-GE et au support de module CMS-OF 1010/1400/2200.
- Sélectionnez une profondeur de coupe et une vitesse d'avance de manière à ne pas surcharger la défonceuse.
- Faites avancer la pièce de façon régulière.
- Travaillez toujours en sens contraire (avance contre le sens de rotation de la fraise).
- Guidez la pièce des deux mains. Utilisez un bois de poussée en cas de pièces étroites.

9 Accessoires

Pour votre propre sécurité, n'utiliser que des accessoires et pièces de rechange Festool d'origine. Les références des accessoires et outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet sous „www.festool.com“.



Seuls le fabricant et un atelier homologué sont habilités à effectuer **toute réparation ou service**. Les adresses à proximité sont disponibles sur:

www.festool.com/Service



Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine. Référence sur www.festool.com/Service

10 Mise au rebut

Ne jetez pas les outils électriques avec les ordures ménagères ! Éliminez les appareils, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez en cela les dispositions nationales en vigueur.

Uniquement UE : conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les outils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés de façon compatible avec l'environnement.

Informations à propos de REACH:

www.festool.com/reach

11 Déclaration de conformité

Support de module	N° de série
CMS-OF	494836

Année du marquage CE : 2008

Nous certifions, sous notre propre responsabilité, que ce produit satisfait aux normes ou documents correspondants suivants:

NE 60745-1, NE 60745-2-17, NE 55014-1, NE 55014-2, NE 61000-3-2, NE 61000-3-3 conformément aux prescriptions des directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Dr. Martin Zimmer
Directeur recherche, développement, documentation technique
04.03.2013

Soporte de módulo CMS-OF

1 Símbolos



Aviso ante un peligro general



Peligro de electrocución



Usar mascarilla



Leer las instrucciones/indicaciones

► Indicación, consejo

2 Datos técnicos

Dimensiones de la mesa	585 x 400 mm
Altura de la mesa	
- con patas plegables	900 mm
- sin patas plegables	316 mm
Diámetro de fresa	máx.60 mm
Altura de la fresa	máx.60 mm
Peso del soporte de módulo	4,65 kg
Dimensión de la pieza de trabajo (LaxAnxAl)	máx. 650 mm x 460 mm x 65 mm

3 Dotación de suministro

- [1-1] Soporte de módulo CMS-OF 1010/1400/2200 con ajuste de altura
- [1-2] Tope de fresado
- [1-3] Dispositivo de presión
- [1-4] Anillos de centrado y anillos reductores
- [1-5] Listón de alimentación
- [1-6] Dispositivo de fresado de arcos
- [1-7] Caperuza de protección para OF 2200
- [1-8] Manivela para el ajuste de altura
- [1-9] Zarpa de sujeción
- [1-10] Chapa de ajuste

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

4 Uso conforme a lo previsto

El soporte de módulo CMS-OF está diseñado para montar las fresadoras Festool F 1010, OF 1400 y OF 2200. No está diseñado para montar la fresadora OF2000. Junto con la unidad básica CMS-GE permite usar de forma estacionaria las fresadoras

de Festool mencionadas anteriormente.

No deben montarse otras fresadoras que no sean las mencionadas. El usuario es responsable de los daños y accidentes producidos por un uso contrario a lo previsto.

5 Indicaciones de seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad generales



¡ATENCIÓN! Lea por completo las indicaciones de seguridad y las instrucciones suministradas con el puesto de trabajo y con la herramienta eléctrica empleada. Si no se cumplen debidamente las indicaciones de advertencia y las instrucciones puede producirse una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones graves.

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

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

- **Extraiga el conector de la caja de contacto y/o el acumulador antes de realizar ajustes en la herramienta eléctrica o de cambiar accesorios.** Un arranque involuntario de la herramienta eléctrica puede conllevar accidentes.
- **Ensamble correctamente el puesto de trabajo antes de montar la herramienta eléctrica.** Es importante un ensamblaje correcto para evitar un fallo total.
- **Fija de forma segura la herramienta eléctrica al puesto de trabajo antes de utilizarla.** Las herramientas eléctricas mal fijadas pueden causar una pérdida de control.
- **Coloque el puesto de trabajo sobre una base firme, lisa y bien nivelada.** Si un puesto de trabajo oscila o se tambalea, la herramienta eléctrica o la pieza de trabajo pueden no ser fiables ni poder controlarse de forma segura.
- **No deposite cargas en el puesto de trabajo ni lo use como escalera o andamio.** Ante sobrecargas o si una persona se sube encima del puesto de trabajo, el centro de gravedad del mismo puede ascender peligrosamente hasta volcar el conjunto.

5.2 Indicaciones de seguridad específicas

- No utilice en ningún caso fresas agrietadas o dañadas que se hayan deformado.
- Asegúrese de que la fresadora esté bien sujeta y compruebe que funciona correctamente.

- Seleccione el anillo de centrado según el tipo de fresadora y coloque los anillos reductores conforme al diámetro de fresa.
- Lleve equipamiento de protección personal apropiado: protección de oídos, gafas de protección, protección respiratoria para los trabajos que generen polvo, guantes de protección en caso de trabajar con materiales ásperos y para cambios de herramienta.
- Conecte la máquina a un dispositivo de aspiración apropiado al tratar materiales que originen polvo perjudicial para la salud (p. ej. madera).
- Trabaje únicamente con el tope de fresado ajustado correctamente, la caperuza de aspiración y el sistema de fijación (véase capítulo "Ajustes").
- Utilice siempre el tope de fresado o el dispositivo acodado de fresa para evitar contragolpes.
- Apoye las piezas de trabajo de longitud superior a los 650 mm en el lado de recogida para evitar situaciones peligrosas provocadas por un levantamiento incontrolado. El apoyo debe ser estable y tener la misma altura que la CMS-GE, p. ej., la prolongación de mesa (VL).
- Utilice un tope de empuje para trabajar con piezas de trabajo estrechas.
- Tenga en cuenta que el avance sólo debe realizarse en sentido contrario al giro de la fresa.
- La máquina sólo podrá utilizarse si todos los dispositivos de protección se encuentran en la posición correcta, la máquina está en buen estado y se ha realizado un mantenimiento de acuerdo con las especificaciones.
- Seleccione el número de revoluciones correcto en función de la herramienta y de la pieza de trabajo. En el manual de instrucciones de la fresadora encontrará indicaciones exactas del número de revoluciones.
- Utilice la máquina para trabajar sólo piezas de trabajo que, debido a su tamaño y peso, puedan ser sujetadas y guiadas de forma segura por una sola persona.
- Compruebe antes de comenzar a trabajar si la herramienta presenta daños. No utilice herramientas que presenten daños. No trabaje con la fresadora dañada y evite una sobrecarga del motor de la fresadora.
- Controlar regularmente el enchufe y el cable y, en el caso de que se detecte algún daño, ordenar su renovación a un taller de servicio de asistencia técnica autorizado.
- Antes de la puesta en servicio, compruebe si la fresadora está fijada debidamente en el soporte

de módulo CMS-OF y si éste está conectado correctamente a la unidad básica CMS-GE.

- Trabaje únicamente con herramientas homologadas para avance manual.

Riesgos residuales

A pesar de cumplir todas las normas de construcción relevantes, al usar la máquina pueden derivarse peligros, p. ej., debidos a:

- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas y
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas como consecuencia de una herramienta dañada,
- emisión de ruidos y
- emisión de polvo.

6 Estructura y montaje



AVISO

Peligro de accidente, electrocución

- Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina debe desconectar siempre el enchufe de la red.

6.1 Montaje de la fresadora

Coloque el soporte de módulo en la entalladura de la unidad básica CMS-GE [2].

- Coloque la manivela [2-1] sobre el hexágono [2-2] del ajuste de altura.

► Cuando no utilice la manivela, puede colgarla de uno de los orificios [2-3] situados en las patas de la unidad básica CMS-GE.

A continuación, se describe el montaje de las fresadoras OF 1010, 1400 y 2200 en el soporte de módulo. Para desmontarla, siga el procedimiento en el orden contrario.

OF 1010

- Fije la chapa de guía [3-3] en el carro del ajuste de altura [3-2].

- Coloque para la OF 1010 el anillo de centrado gris oscuro 473810 con el número de pieza hacia arriba en la entalladura del soporte de módulo y encastre el taco en la ranura.

Antes del montaje de la fresadora OF 1010 en el soporte de módulo, debe retirarse el anillo de plástico [6-1].

- Dependiendo del diámetro de fresa, puede retirar la caperuza de aspiración [6-2] o bien realizar el montaje en el soporte de módulo.

Bloquee la fresadora en la posición más baja:

- Para ello, abra el botón giratorio [7-3] para la regulación de la profundidad de fresado de la fresadora y presione la fresadora hacia abajo.
- Cierre el botón giratorio.
- Monte la chapa de ajuste [4-1] en el orificio roscado [4-2] con el taco estrecho (anchura: 4 mm) hacia abajo.

Coloque la fresadora sobre el soporte de módulo [7].

- Procure que el anillo de centrado quede bien sujeto en el orificio del soporte de módulo y de la fresadora.
- Oriente la fresadora de tal manera que el taco [7-2] de la columna guía mire hacia el ajuste de la altura de corte y que la chapa de ajuste [7-5] engrane en el orificio [5-2].
- Fije la fresadora en los tres orificios [5-4] con las tres garras de sujeción [7-4].
- Abra el botón giratorio [7-3] y desplace la fresadora hacia arriba.
- Cierre el botón giratorio [7-3].
- Regule el ajuste de altura por la manivela [7-1] de manera que el taco [7-2] quede sujetado por la chapa de guía.

OF 1400

- Fije la chapa de guía [3-3] en el carro del ajuste de altura [3-2].
- Coloque para la OF 1400 el anillo de centraje gris claro 473809 con el número de pieza hacia arriba en la entalladura del soporte de módulo.

Bloquee la fresadora en la posición más baja:

- Para ello, abra el botón giratorio [8-3] para la regulación de la profundidad de fresado de la fresadora y presione la fresadora hacia abajo.
- Cierre el botón giratorio.
- Monte la chapa de ajuste [4-1] en el orificio roscado [4-2] con el taco ancho (anchura: 6 mm) hacia abajo.

Coloque la fresadora sobre el soporte de módulo [8].

- Procure que el anillo de centrado quede bien sujeto en el orificio del soporte de módulo.
- Oriente la fresadora de tal manera que el taco [8-2] de la columna guía mire hacia el ajuste de la altura de corte y que la chapa de ajuste [8-5] engrane en el orificio [5-1].
- Calce la fresadora a los tres taladros [5-4] con las tres zarpas de sujeción [8-4].
- Abra el botón giratorio [8-3] y desplace la fresadora hacia arriba.
- Cierre el botón giratorio [8-3].
- Regule el ajuste de altura por la manivela [8-1]

de manera que el taco [8-2] quede sujetado por la chapa de guía.

OF 2200

- Fije la chapa de guía [3-3] en el soporte lateral [3-1].
- Coloque para la OF 2200 el anillo de centraje verde 473808 con el número de pieza hacia arriba en la entalladura del soporte de módulo y encastre el taco en la ranura.

Antes del montaje de la fresadora OF 2200:

- Abra la palanca verde [9-1] y extraiga la banda de rodadura [9-2].
- Coloque la caperuza de protección [1-7] con la concavidad oval sobre los pernos [9-3].
- Gire la caperuza de protección hacia la derecha hasta que encaje.

Bloquee la fresadora en la posición más baja:

- Abra el botón giratorio [9-4] para la regulación de la profundidad de fresado de la fresadora y presione la fresadora hacia abajo.
- Cierre el botón giratorio.
- Monte la chapa de ajuste [4-1] en el orificio roscado [4-2] con el taco ancho (anchura: 6 mm) hacia abajo.

Coloque la fresadora sobre el soporte de módulo [10]:

- Procure que el anillo de centrado quede bien sujeto en el orificio del soporte de módulo.
- Oriente la fresadora de tal manera que el taco [10-3] de la columna guía mire hacia el ajuste de la altura de corte y que la chapa de ajuste [10-1] engrane en el orificio [5-3].
- Fije la fresadora en los tres orificios [10-2] con las tres garras de sujeción [5-4].
- Abra el botón giratorio [9-4] y desplace la fresadora hacia arriba.
- Cierre el botón giratorio [9-4].
- Regule el ajuste de altura por la manivela [10-4] de manera que el taco [10-3] quede sujetado por el carro.

6.2 Colocación del soporte de módulo

- En primer lugar, coloque el soporte de módulo en la unidad básica, en la parte opuesta al interruptor [11-2].

Para ello, sujete el soporte de módulo por las entalladuras [11-1].

- Deposite el soporte de módulo en la parte delantera.

Advertencia

- Al colocar la fresadora, procure que el cable de red no quede aprisionado.

- Bloquee el soporte de módulo apretando los dos tornillos [12-4].

6.3 Colocación de los anillos reductores

Coloque el anillo reductor adecuado en el anillo de centrado en función del diámetro d y de la fresadora. Para un trabajo seguro debe utilizarse el anillo reductor más pequeño posible.

OF 1010 y OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d < 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

En el anillo reductor 473812 debe insertarse uno de los anillos reductores anteriormente citados (469881-469885) para reducir el diámetro d .

7 Ajustes



AVISO

Peligro de accidente, electrocución

- Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina debe desconectar el enchufe de la red.

7.1 Montaje del tope de fresado

Para los trabajos de fresado con avance lineal (piezas de trabajo rectas) debe utilizarse el tope de fresado.



AVISO

Peligro de lesiones

- Al usar la OF 2200, el tope de fresado sólo puede usarse con un diámetro d de fresa máximo de 70.
- Fije el tope de fresado con los dos tornillos [13-1] en los orificios [12-1] o en los orificios [12-2] en caso de que se requiera una distancia elevada entre la fresadora y el tope de fresado.
- Ajuste el tope de fresado por medio de las escalas [13-3] y las líneas de marcado [13-4].
- Con los tornillos [14-2] es posible reajustar el ángulo recto del tope de fresado respecto a la superficie de la mesa en ambos lados, si es necesario.

- Abra el botón giratorio [15-1] del dispositivo de presión.
- Inserte el dispositivo de presión hasta el tope en el orificio [15-2] del tope de fresado.
- Cierre el botón giratorio [15-1].

7.2 Ajuste del tope de fresado

Ajuste de las guías

La distancia entre las dos guías del tope de fresado y el círculo de alcance de filo de la fresadora debe ser siempre de 2 mm a 5 mm [16]. Ajuste la distancia siguiendo los pasos que se describen a continuación:

- Afloje los tornillos [17-1] y [17-4].
- Separe las guías [17-2] y [17-3].
- Lleve la fresadora a la posición deseada (véase 7.7 Ajuste de la altura de la fresadora).
- Desplace las guías [17-2] y [17-3] hasta que su distancia con respecto al círculo de alcance de filo de la fresadora sea de entre 2 mm y 5 mm.
- Apriete los tornillos [17-1] y [17-4].

En el caso de que el margen de ajuste de una guía no sea suficiente:

- Afloje los tornillos [14-1] de ambos lados del tope de fresado.
- Desplace la guía hasta la posición deseada.
- Apriete los tornillos [14-1] de ambos lados.

Ajuste paralelo del tope de fresado

Para ajustar el tope de fresado completo, p. ej. para el fresado de perfiles, proceda de la siguiente manera:

- Afloje los tornillos [18-1] y [18-2].
- Desplace el tope de fresado hasta la medida Y deseada (saliente del círculo del alcance de filo respecto a las guías) [16].
- Ajuste el tope de fresado por medio de las escalas [13-3] y las líneas de marcado [13-4].
- Apriete los tornillos [18-1] y [18-2].

Ajuste de la guía de entrada

Para colocar la guía de entrada [19-5] frente a la guía de salida [19-1], proceda de la siguiente manera:

- Afloje el tornillo [19-2].
- A continuación, alinee la guía de salida y la guía de entrada con la ayuda de un listón.
- Gire solamente el anillo graduado [19-3] para la puesta a cero.
- Ajuste la medida X deseada girando la rueda de ajuste [19-4] (saliente de la guía de salida respecto a la guía de entrada). Una marca del anillo graduado [19-3] equivale a 0,1 mm y una vuelta completa a 1 mm.
- Apriete el tornillo [19-2].

Ajuste del dispositivo de presión

Ajuste las zapatas del dispositivo de presión de manera que la pieza se guíe de forma segura y no pueda desviarse por los lados. Las zapatas de presión ofrecen protección frente a contactos no intencionados con la fresadora.

- Abra el botón giratorio [20-5].
- Descienda la zapata de presión vertical [20-3] hasta la pieza de trabajo.
- Cierre el botón giratorio [20-5].
- Afloje el tornillo [20-4].
- Desplace la zapata de presión horizontal [20-1] hasta la pieza de trabajo. En el caso de que la pieza de trabajo sea más ancha que el margen de ajuste de la zapata de presión horizontal, gire la zapata horizontal hacia arriba.
- Para poder girar la zapata de presión horizontal, abra la palanca [20-2] e incline hacia arriba el dispositivo de presión completo.



AVISO

Peligro de lesiones

- Es imprescindible que antes de trabajar con la máquina vuelva a inclinar el dispositivo de presión hacia abajo de modo que la palanca [20-2] encaje.

- Apriete el tornillo [20-4].

7.3 Montaje del dispositivo de fresado de arcos

Para los trabajos de fresado en piezas de trabajo curvadas (arqueadas) debe utilizarse el tope de fresado de arcos (dispositivo de fresado de arcos).

- Fije el dispositivo de fresado de arcos [21-2] en los tres orificios [21-5] con los tres tornillos [21-1] y el listón de alimentación [21-3] en el orificio [21-4] con el tornillo largo.

7.4 Ajuste del dispositivo de fresado de arcos

Ajuste el dispositivo de fresado de arcos de tal manera que la caperuza de protección transparente [22-1] se apoye en la pieza de trabajo.

- Afloje los dos tornillos [22-2].
 - Desplace la altura de la caperuza de protección [22-1] hasta que se apoye en la pieza de trabajo.
 - Apriete los dos tornillos [22-2].
- Ajuste el listón de alimentación:
- Afloje el tornillo [22-5].
 - Ajuste el ángulo y la altura del listón de forma

que el extremo de éste se encuentre en el cojinete de bolas de la fresa [23].

- De esta manera se evita que el cojinete de bolas gire durante el trabajo y deje huellas de quemaduras en la pieza de trabajo.
- Apriete el tornillo [22-5].

7.5 Aspiración



ATENCIÓN

El polvo aspirado puede dañar las vías respiratorias.

- Conecte la máquina a un dispositivo de aspiración apropiado al tratar materiales que originen polvo perjudicial para la salud (p. ej. madera).
- Lleve puesta una protección respiratoria para los trabajos que generen polvo.

Con el set de aspiración (488292) se puede aspirar tanto la fresadora como el tope de fresado o el dispositivo de fresado de arcos simultáneamente. Para ello se conecta el tubo flexible de aspiración Ø 27 mm a la fresadora y el tubo flexible de aspiración Ø 36 mm al racor de aspiración del tope de fresado [13-2] o del dispositivo de fresado de arcos [22-3].

7.6 Cambiar la fresadora

OF 1010 y 1400

El cambio de la fresadora por debajo del módulo de soporte se describe en el manual de instrucciones de su fresadora. Para ello, gire la fresadora totalmente hacia abajo, tal como se describe en el capítulo 7.7.

OF 2200

El cambio de la fresadora por encima del módulo de soporte se describe en el manual de instrucciones de su fresadora. Para ello, gire la fresadora totalmente hacia arriba, como se describe en el capítulo 7.7.

7.7 Ajuste de la altura de la fresadora

Para ajustar la altura de la fresadora, el sistema de ajuste de altura de la máquina no debe estar bloqueado.

- Coloque la manivela [1-8] en el taladro [12-3] sobre el módulo de soporte.
- Gire la manivela para ajustar la profundidad de fresado deseada. Una marca del anillo graduado equivale a 0,1 mm y una vuelta completa a 4 mm.
- También puede colocar la manivela en el ajuste de altura desde abajo.

7.8 Fresadora

- ▶ Al ajustar la fresadora (número de revoluciones, profundidad de corte, cambio de herramienta, etc.) tenga en cuenta los datos indicados en el manual de instrucciones de la fresadora.

8 Funcionamiento



AVISO

Peligro de accidente: antes de empezar a trabajar asegúrese de que

- se han realizado todos los ajustes debidamente;
- se ha ajustado correctamente el tope de fresado con el dispositivo de presión o el dispositivo de fresado de arcos;
- se han apretado todos los tornillos y botones giratorios.

Conexión eléctrica, puesta en servicio

- Conecte el enchufe del cable de conexión de la fresadora a la toma de corriente [24-4] de la CMS-GE/Basis Plus.
- Conecte el enchufe del cable de conexión [24-3] de la CMS-GE/Basis Plus a la red.

Conexión y desconexión

El presostato está equipado con un disparador de tensión nula, que se encarga de que, tras un corte de corriente, el accionamiento eléctrico no funcione hasta que se vuelva a activar la tecla de conexión.

CONECTADO = tecla verde [24-2]

DESCONECTADO = tecla roja [24-1]

Siga las indicaciones siguientes al fresar:

- ▶ Aplique el sentido común al realizar el trabajo. Tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad de la fresadora, la unidad básica CMS-GE y el soporte de módulo CMS-OF 1010/1400/2200.
- ▶ Seleccione la profundidad de corte y la velocidad de avance para que la fresadora no se sobrecargue.
- ▶ Guíe la pieza de trabajo con un avance uniforme.
- ▶ Trabaje siempre en marcha inversa (avance en sentido contrario al sentido de giro de la fresadora).
- ▶ Guíe la pieza de trabajo con las dos manos. En caso de piezas de trabajo estrechas utilice un tope de empuje.

9 Accesorios

Para su seguridad utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales de Festool. Los números de pedido para los respectivos accesorios y herramientas se encuentran en su catálogo Festool o en la dirección de Internet «www.festool.com».



El **Servicio de atención al cliente y reparaciones** solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en:

www.festool.com/Service



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.com/Service

10 Eliminación de residuos

¡No desechar las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos! Recicle las herramientas, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta la normativa vigente del país.

Sólo UE: De acuerdo con la Directiva europea 2002/96/CE, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

Información sobre REACH:

www.festool.com/reach

11 Declaración de conformidad

Soporte de módulo	Nº de serie
CMS-OF	494836

Año de certificación CE: 2008

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple las siguientes normas o documentos normativos.

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 conforme a las especificaciones de las Directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer
Director de investigación, desarrollo y documentación técnica
04.03.2013



Portamodulo CMS-OF

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Pericolo di scossa



Indossare la maschera antipolvere!



Leggere le istruzioni/avvertenze

► Avvertenza, consiglio

2 Dati tecnici

Formato banco	585 x 400 mm
Altezza banco con gambe ripiegabili	900 mm
Altezza banco senza gambe ripiegabili	316 mm
Diametro fresa	max. 60 mm
Altezza fresa	max. 60 mm
Peso portamodulo	4,65 kg
Dimensioni pezzo in lavorazione (L x P x H)	max. 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Dotazione

- [1-1] Portamodulo CMS-OF 1010/1400/2200 con regolazione in altezza
- [1-2] Battuta di fresatura
- [1-3] Dispositivo pressore
- [1-4] Anelli di riduzione e di centraggio
- [1-5] Barra alimentatrice
- [1-6] Dispositivo per fresatura curva
- [1-7] Calotta protettiva per OF 2200
- [1-8] Manovella per la regolazione in altezza
- [1-9] Staffe di serraggio
- [1-10] Piastra di regolazione

Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio del presente manuale d'uso.

4 Utilizzo conforme

Il portamodulo CMS-OF è predisposto per il montaggio delle fresatrici verticali Festool OF 1010, OF 1400 e OF 2200. Non è previsto il montaggio della fresatrice verticale OF 2000. Insieme all'unità di base CMS-GE, il portamodulo consente di utilizzare in modo stazionario le fresatrici verticali Festool sopra indicate.

Non installare fresatrici verticali diverse da quelle indicate. L'utilizzatore è responsabile per danni ed incidenti derivanti da un uso non appropriato.

5 Avvertenze di sicurezza

5.1 Avvertenze di sicurezza generali



ATTENZIONE! Leggete tutte le norme di sicurezza e i manuali forniti con il banco di lavoro e l'utensile elettrico utilizzato. Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze e delle indicazioni possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservate tutte le avvertenze di sicurezza e i manuali per riferimenti futuri.

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

- **Sfilate la spina dalla presa e/o togliete le batterie dall'utensile elettrico prima di effettuare regolazioni sull'apparecchio o di sostituire gli accessori.** L'avvio inavvertito dell'utensile elettrico potrebbe causare incidenti.
- **Montate il banco di lavoro in modo corretto prima di installarvi sopra l'utensile.** È importante montare correttamente il banco di lavoro per evitare che crolli.
- **Prima di utilizzare l'utensile elettrico fissatelo in modo sicuro sul banco di lavoro.** Se l'utensile elettrico è traballante, l'utilizzatore può perdere il controllo.
- **Ponete il banco di lavoro su una base rigida, piana e liscia.** Se il piano di lavoro traballa o vibra, l'utensile elettrico o il pezzo in lavorazione possono non essere controllati in modo affidabile e sicuro.
- **Non sovraccaricate il banco di lavoro, non utilizzatelo come scala o cavalletto.** Se si sovraccarica il banco di lavoro o se ci si sale su, questo può inclinarsi e ribaltarsi.

5.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- Non usare mai frese non integre o deformate.
- Accertarsi che la fresa sia saldamente inserita nel suo alloggiamento e controllare che funzioni perfettamente.
- Selezionare l'anello di centraggio a seconda della fresatrice verticale e impostare gli anelli di riduzione in base al diametro della fresa.
- Indossare le attrezzature di sicurezza personale adeguate: cuffie antirumore; occhiali; masche-

ra protettiva per le vie respiratorie in caso di lavori che producono polvere; guanti protettivi per i materiali ruvidi e per la sostituzione degli utensili.

- Per la lavorazione di materiali che provocano la formazione di polveri nocive per la salute (ad es. legno), collegare la macchina ad un dispositivo di aspirazione adatto.
- Lavorare soltanto con battuta di fresatura, cuffia di aspirazione e dispositivo pressore correttamente regolati (v. capitolo "Impostazioni").
- Utilizzare sempre il riscontro di fresatura o il dispositivo di fresatura ad arco, onde evitare contraccolpi.
- Sostenere i pezzi in lavorazione con lunghezza superiore a 650 mm dalla parte di prelievo, al fine di evitare situazioni pericolose dovute ad un sollevamento incontrollato. Questo sostegno deve essere stabile e deve avere la stessa altezza della CMS-GE, come la prolunga del piano di lavoro (VL).
- Durante la lavorazione di pezzi stretti, utilizzare un'asta di scorrimento.
- L'avanzamento deve seguire esclusivamente la direzione opposta alla rotazione della fresa.
- La macchina può essere utilizzata soltanto con tutti i dispositivi di protezione nella posizione corretta e soltanto se si trova in buono stato ed è stata sottoposta ad un'adeguata manutenzione.
- Scegliere l'utensile e il numero di giri adatti al pezzo in lavorazione. Sul manuale della fresatrice verticale si trova l'indicazione precisa del numero di giri.
- Lavorare con questa macchina soltanto pezzi con dimensioni e peso tali da poter essere tratti e guidati da una sola persona.
- Prima di iniziare il lavoro, verificare che l'utensile non sia danneggiato. Non utilizzare utensili con componenti danneggiati. Evitare di lavorare con fresatrici verticali danneggiate ed evitare il sovraccarico del motore della fresatrice verticale.
- Controllare regolarmente la spina ed il cavo; in caso di danneggiamenti, farli sostituire da un'officina di assistenza autorizzata.
- Prima della messa in funzione, controllare se la fresatrice verticale è fissata al portamodulo CMS-OF in modo conforme e se il portamodulo è collegato saldamente all'unità di base CMS-GE/Basis Plus.
- Lavorare soltanto con utensili adatti all'avanzamento manuale.

Altri rischi

Nonostante siano state rispettate tutte le principali prescrizioni costruttive, è possibile che durante l'utilizzo della macchina esistano altri pericoli, ad esempio:

- possono volar via parti del pezzo in lavorazione e
- possono volar via pezzi dell'utensile in caso di utensile danneggiato,
- emissione di rumori ed
- emissione di polvere.

6 Installazione e montaggio



AVVISO

Pericolo di incidenti, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina estrarre sempre la spina dalla presa.

6.1 Installazione della fresatrice verticale

Inserire il portamodulo nell'alloggiamento dell'unità di base CMS-GE [2].

- Applicare la manovella [2-1] sull'esagono [2-2] della regolazione in altezza.
 - In caso di mancato utilizzo è possibile appendere la manovella in uno dei fori [2-3] sulle gambe dell'unità di base CMS-GE.

Di seguito è descritta l'installazione delle fresatrici verticali OF 1010, OF 1400 e OF 2200 nel portamodulo. Lo smontaggio deve essere effettuato nella sequenza inversa.

OF 1010

- Fissare la lamiera di guida [3-3] alla slitta della regolazione in altezza [3-2].
- Per la OF 1010, inserire l'anello di centraggio grigio scuro 473810 con il numero di articolo rivolto verso l'alto nella fessura del portamodulo, quindi inserire il perno nella scanalatura.

Prima dell'installazione della fresatrice verticale OF 1010 nel portamodulo, occorre rimuovere l'anello in plastica [6-1].

- A seconda del diametro della fresa è possibile rimuovere la cuffia di aspirazione [6-2] oppure installarla nel portamodulo.

Fermare la fresatrice verticale sulla posizione inferiore:

- Aprire la manopola [7-3] per la regolazione della profondità di fresatura e premere la fresatrice verticale verso il basso.
- Chiudere la manopola.

- Montare la piastra di regolazione [4-1] sul foro filettato [4-2] con il perno stretto (larghezza: 4 mm) verso il basso.

Applicare la fresatrice verticale sul portamodulo [7].

- Accertarsi che l'anello di centraggio sia correttamente in sede nell'apertura del portamodulo e della fresatrice verticale.
- Orientare la fresatrice verticale in modo tale che il perno [7-2] della guida a colonne sia orientato verso la regolazione della profondità di taglio e la piastra di regolazione [7-5] sia inserita nel foro [5-2].
- Fissare la fresatrice verticale con le tre staffe di serraggio [7-4] ai tre fori [5-4].
- Aprire la manopola [7-3] e spostare la fresatrice verticale verso l'alto.
- Chiudere la manopola [7-3].
- Impostare la regolazione in altezza con la manovella [7-1] in modo tale che i perni [7-2] siano tenuti dalla lamiera di guida.

OF 1400

- Fissare la lamiera di guida [3-3] alla slitta della regolazione in altezza [3-2].
- Per la OF 1400, inserire l'anello di centraggio grigio chiaro 473809 con il numero di articolo rivolto verso l'alto nella fessura del portamodulo.

Fermare la fresatrice verticale sulla posizione inferiore:

- Aprire la manopola [8-3] per la regolazione della profondità di fresatura e premere la fresatrice verticale verso il basso.
- Chiudere la manopola.
- Montare la piastra di regolazione [4-1] sul foro filettato [4-2] con il perno largo (larghezza: 6 mm) verso il basso.

Applicare la fresatrice verticale sul portamodulo [8].

- Accertarsi che l'anello di centraggio sia correttamente in sede nell'apertura e nel portamodulo.
- Orientare la fresatrice verticale in modo tale che il perno [8-2] della guida a colonne sia orientato verso la regolazione della profondità di taglio e la piastra di regolazione [8-5] sia inserita nel foro [5-1].
- Fissare la fresatrice verticale con le tre staffe di serraggio [8-4] ai tre fori [5-4].
- Aprire la manopola [8-3] e spostare la fresatrice verticale verso l'alto.
- Chiudere la manopola [8-3].

- Impostare la regolazione in altezza con la manovella [8-1] in modo tale che i perni [8-2] siano tenuti dalla lamiera di guida.

OF 2200

- Fissare la lamiera di guida [3-3] al supporto laterale [3-1].
- Per la OF 2200, inserire l'anello di centraggio verde 473808 con il numero di articolo rivolto verso l'alto nella fessura del portamodulo, quindi inserire il perno nella scanalatura.

Prima dell'installazione della fresatrice verticale OF 2200:

- Aprire la manopola verde [9-1] ed estrarre la soletta di scorrimento [9-2].
- Inserire la calotta protettiva [1-7] con l'incavo ovale sul perno [9-3].
- Ruotare la calotta protettiva verso sinistra fino allo scatto.

Fermare la fresatrice verticale sulla posizione inferiore:

- Aprire la manopola [9-4] per la regolazione della profondità di fresatura e premere la fresatrice verticale verso il basso.
- Chiudere la manopola.
- Montare la piastra di regolazione [4-1] sul foro filettato [4-2] con il perno largo (larghezza: 6 mm) verso il basso.

Applicare la fresatrice verticale sul portamodulo [10].

- Accertarsi che l'anello di centraggio sia correttamente in sede nell'apertura e nel portamodulo.
- Orientare la fresatrice verticale in modo tale che il perno [10-3] della guida a colonne sia orientato verso la regolazione della profondità di taglio e la piastra di regolazione [10-1] sia inserita nel foro [5-3].
- Fissare la fresatrice verticale con le tre staffe di serraggio [10-2] ai tre fori [5-4].
- Aprire la manopola [9-4] e spostare la fresatrice verticale verso l'alto.
- Chiudere la manopola [9-4].
- Impostare la regolazione in altezza con la manovella [10-4] in modo tale che i perni [10-3] siano tenuti dalla slitta.

6.2 Inserimento del portamodulo

- Inserire il portamodulo dapprima sul lato opposto all'interruttore [11-2] dell'unità di base.
- A tale scopo, tenere il portamodulo dagli incavi [11-1].
- Togliere il portamodulo frontalmente.

Nota

- Durante l'inserimento della fresatrice verticale prestare attenzione che non si incastri il cavo di collegamento elettrico.

- Bloccare il portamodulo stringendo entrambe le viti [12-4].

6.3 Inserimento degli anelli di riduzione

A seconda del diametro della fresa d e della fresatrice verticale, applicare l'anello di riduzione nell'anello di centraggio. Per lavorare con la massima sicurezza, occorre inserire l'anello di riduzione più piccolo.

OF 1010 e OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d < 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

Per ridurre il diametro d , occorre inserire nell'anello riduttore 473812 uno degli anelli riduttori sopra menzionati (469881-469885).

7 Impostazioni



AVVISO

Pericolo di incidenti, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina estrarre sempre la spina dalla presa.

7.1 Montaggio della battuta di fresatura

Per i lavori di fresatura con avanzamento lineare (pezzi in lavorazione dritti), occorre servirsi della battuta di fresatura.



AVVISO

Pericolo di lesioni

- Utilizzando la OF 2200 è possibile utilizzare la battuta di fresatura solo fino ad un diametro della fresa $d = 70$.
- Fissare la battuta di fresatura con le due viti [13-1] nei fori [12-1], oppure nei fori [12-2], finché non risulta necessaria una distanza maggiore tra fresatrice e battuta di fresatura.
- Orientare la battuta di fresatura sulla base

delle scale [13-3] e dei segni di demarcazione [13-4].

- Con le viti [14-2], in caso di necessità è possibile regolare l'ortogonalità della battuta di fresatura rispetto alla superficie del banco su entrambi i lati.
- Aprire la manopola [15-1] del dispositivo pressore.
- Inserire il dispositivo pressore fino alla battuta nell'apertura [15-2] della battuta di fresatura.
- Chiudere la manopola [15-1].

7.2 Regolazione della battuta di fresatura

Regolazione delle dime

La distanza delle due dime della battuta di fresatura rispetto all'area di movimento della fresatrice deve sempre essere compresa tra 2 mm e 5 mm [16]. Regolare la distanza come segue:

- Svitare le viti [17-1] e [17-4].
- Spostare le dime [17-2] e [17-3] in direzione reciprocamente opposta.
- Spostare la fresatrice nella posizione desiderata (v. 7.7 Regolazione dell'altezza della fresatrice).
- Spostare le dime [17-2] e [17-3] finché la loro distanza dall'area di movimento della fresatrice è compresa tra 2 e 5 mm.
- Avvitare le viti [17-1] e [17-4].

Se il campo di regolazione di una dima non è sufficiente:

- Svitare le viti [14-1] su entrambi i lati della battuta di fresatura.
- Spostare la dima fino alla posizione desiderata.
- Avvitare le viti [14-1] sui due lati.

Spostare la battuta di fresatura parallelamente

Per regolare l'intera battuta di fresatura, ad es. per la fresa per profili, procedere come segue:

- Svitare le viti [18-1] e [18].
- Spostare la battuta di fresatura fino alla misura Y desiderata (sporgenza dell'area di movimento rispetto alle dime) [16].
- Orientare la battuta di fresatura sulla base delle scale [13-3] e dei segni di demarcazione [13-4].
- Avvitare le viti [18-1] e [18-2].

Regolazione della dima d'ingresso

Per spostare la dima d'ingresso [19-5] rispetto alla dima di uscita [19-1], procedere come segue:

- Aprire la vite [19-2].

- Con un listello allontanare dapprima reciprocamente la dima di uscita e di ingresso.
- Per "azzerare" ruotare la scala ad anello [19-3].
- Ruotando la ruota d'appoggio [19-4], impostare la misura X desiderata (sporgenza della dima di uscita rispetto alla dima d'ingresso). Un tratto parziale sulla scala ad anello [19-3] equivale a 0,1 mm - una rotazione completa 1 mm.
- Avvitare la vite [19-2].

Regolazione del dispositivo pressore

Impostare i pattini del dispositivo pressore in modo tale che il pezzo in lavorazione sia guidato con sicurezza e non possa spostarsi. I pattini del dispositivo pressore offrono protezione dal contatto involontario della fresatrice.

- Aprire la manopola [20-5].
- Abbassare il pattino del dispositivo pressore verticale [20-3] fin sul pezzo in lavorazione.
- Chiudere la manopola [20-5].
- Aprire la vite [20-4].
- Spostare il pattino del dispositivo pressore orizzontale [20-1] fin sul pezzo in lavorazione. Se il pezzo dovesse essere più largo del campo di regolazione del pattino del dispositivo pressore orizzontale, ruotare il pattino del dispositivo pressore orizzontale.
- Per poter ruotare il pattino del dispositivo pressore orizzontale, aprire la leva [20-2] e orientare il completo dispositivo pressore verso l'alto.



AVVISO

Pericolo di lesioni

- Prima di lavorare con la macchina, orientare il dispositivo pressore nuovamente verso il basso, in modo che la leva [20-2] si innesti a scatto!

- Avvitare la vite [20-4].

7.3 Montaggio del dispositivo per fresatura curva

Per i lavori di fresatura su pezzi centinati (curvi) è necessario utilizzare una battuta di fresatura curva (il dispositivo per fresatura curva).

- Fissare il dispositivo per fresatura curva [21-2] con le tre viti [21-1] nei tre fori [21-5] e il listello di guida [21-3] con la vite lunga nel foro [21-4].

7.4 Regolazione del dispositivo per fresatura curva

Impostare il dispositivo per fresatura curva in modo tale che la calotta protettiva [22-1] trasparente sia appoggiata al pezzo in lavorazione.

- Aprire le due viti [22-2].
- Regolare l'altezza della calotta protettiva [22-1] finché questa si posa sul pezzo in lavorazione.
- Chiudere le due viti [22-2].

Regolare il listello di guida.

- Aprire la vite [22-5].
- Impostare l'angolo e l'altezza del listello in modo tale che la punta del listello sia appoggiata sul cuscinetto a sfera della fresa [23].
- In questo modo si evita che il cuscinetto a sfera durante la lavorazione si giri lasci tracce di abrasione sul pezzo in lavorazione.
- Avvitare la vite [22-5].

7.5 Aspirazione



PRUDENZA

La polvere inalata può danneggiare le vie respiratorie.

- Per la lavorazione di materiali che provocano la formazione di polveri nocive per la salute (ad es. legno), collegare la macchina ad un dispositivo di aspirazione adatto.
- In caso di lavori che producono polvere, indossare una maschera protettiva per le vie respiratorie.

Con il set di aspirazione (488292) è possibile collegare l'aspirazione alla fresatrice verticale, alla battuta di fresatura e al dispositivo per fresatura curva contemporaneamente.

A tale scopo viene collegato il tubo flessibile per aspirazione Ø 27 mm alla fresatrice verticale e il tubo flessibile per aspirazione Ø 36 mm al manicotto d'aspirazione della battuta di fresatura [13-2] o al dispositivo per fresatura curva [22-3].

7.6 Cambio della fresa

OF 1010 e 1400

Sostituire la fresatrice sotto il portamodulo come illustrato nelle istruzioni per l'uso della fresatrice verticale. A tale scopo orientare la fresatrice completamente verso il basso, come descritto al capitolo 7.7.

OF 2200

Sostituire la fresatrice sopra il portamodulo come illustrato nelle istruzioni per l'uso della fresatrice verticale. A tale scopo orientare la fresatrice

completamente verso l'alto, come descritto al capitolo 7.7.

7.7 Regolazione dell'altezza della fresatrice

Per regolare l'altezza della fresatrice, la regolazione in altezza della macchina non deve essere bloccata.

- Applicare la manovella [1-8] sul foro [12-3] del portamodulo.
- Ruotando la manovella, impostare la profondità di fresatura desiderata. Un tratto parziale sulla scala ad anello equivale a 0,1 mm - una rotazione completa a 4 mm.
- È possibile applicare la manovella dal basso sulla regolazione in altezza.

7.8 Fresatrice verticale

- Per le regolazioni sulla fresatrice verticale (numero di giri, profondità di taglio, sostituzione dell'utensile, ecc.), osservare i dati sulle istruzioni per l'uso della fresatrice verticale.

8 Funzionamento



AVVISO

Pericolo di incidente - prima dell'inizio del lavoro, assicurarsi che

- siano state eseguite correttamente tutte le regolazioni;
- la battuta di fresatura sia regolata correttamente rispetto al dispositivo pressore o al dispositivo per fresatura curva;
- tutte le viti e le manopole siano chiuse.

Allacciamento elettrico, messa in funzione

- Inserire il connettore dal cavo di collegamento della fresatrice verticale nella presa di corrente [24-4] della CMS-GE/Basis Plus.
- Collegare il connettore del cavo di collegamento [24-3] della CMS-GE/Basis Plus alla rete.

Accensione/spegnimento

L'interruttore a pressione è dotato di un interruttore di minima tensione. Questo impedisce una riaccensione dell'azionamento elettrico dopo un'interruzione di corrente finché non viene premuto nuovamente il tasto ON.

ON = tasto verde [24-2]

OFF = tasto rosso [24-1]

Durante la fresatura, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Prepararsi al lavoro in maniera accurata. Osservare tutte le avvertenze di sicurezza della fresatrice verticale, dell'unità di base CMS-GE e del portamodulo CMS-OF 1010/1400/2200.
- Selezionare la profondità di taglio e la velocità di avanzamento in modo tale che la fresatrice verticale non sia sovraccaricata.
- Guidare il pezzo in lavorazione avanzando in modo uniforme.
- Lavorare sempre in direzione opposta (avanzamento contrario alla rotazione della fresatrice).
- Guidare il pezzo in lavorazione con entrambe le mani. Durante la lavorazione di pezzi stretti, servirsi di un'asta di scorrimento.

9 Accessori

Per garantire la sicurezza personale utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio Festool. I numeri d'ordine degli accessori e degli utensili sono riportati nel catalogo Festool o su Internet, al sito "www.festool.com".



Servizio e riparazione solo da parte del costruttore o delle officine di servizio autorizzate. Le officine più vicine sono riportate di seguito:

www.festool.com/Service



Utilizzare solo ricambi originali Festool! Cod. prodotto reperibile al sito: www.festool.com/Service

10 Smaltimento

Non gettare gli elettro-utensili nei rifiuti domestici! Provvedere ad uno smaltimento ecologico degli elettro-utensili, degli accessori e degli imballaggi! Osservare le indicazioni nazionali in vigore.

Solo UE: la Direttiva europea 2002/96/CE prevede che gli elettro-utensili usati vengano raccolti separatamente e smaltiti in conformità con le disposizioni ambientali.

Informazioni su REACH:

www.festool.com/reach

11 Dichiarazione di conformità

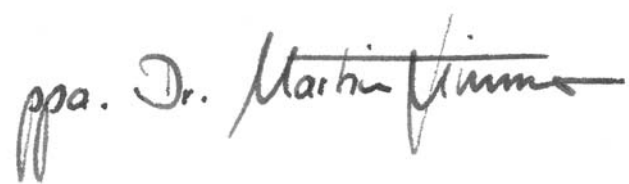
Portamodulo	N° di serie
CMS-OF	494836
Anno del contrassegno CE: 2008	

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 secondo le disposizioni delle Direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

A handwritten signature in black ink, reading "ppa. Dr. Martin Zimmer". The signature is written in a cursive style with a horizontal line across the middle.

Dr. Martin Zimmer
Direttore Ricerca, Sviluppo, Documentazione
tecnica
04.03.2013

Moduledrager CMS-OF

1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Gevaar voor elektrische schokken



Draag een stofmasker!



Handleiding/aanwijzingen lezen

► Aanwijzing, tip

2 Technische gegevens

Tafelafmeting	585 x 400 mm
Tafelhoogte met opklappoten	900 mm
Tafelhoogte zonder opklappoten	316 mm
Freesdiameter	max. 60 mm
Freeshoogte	max. 60 mm
Gewicht moduledrager	4,65 kg
Werkstukafmeting (L x B x H)	650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Leveringsomvang

- [1-1] Moduledrager voor CMS-OF 1010/1400/2200 met hoogte-instelling
- [1-2] Freesaanslag
- [1-3] Aandrukinrichting
- [1-4] Centreer- en reduceerring
- [1-5] Aanvoerlijst
- [1-6] Boogfrees-inrichting
- [1-7] Beschermkap voor OF 2200
- [1-8] Aandrijfkruk voor hoogteafstelling
- [1-9] Klembek
- [1-10] Afstelplaat

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van deze gebruiksaanwijzing.

4 Gebruik volgens de bestemming

De moduledrager is bestemd voor de inbouw van de Festool bovenfreesen OF 1010, OF 1400 en OF 2200. Hier valt geen inbouw van de bovenfreesen OF 2000 onder. In combinatie met de grondeenheid CMS-GE wordt hiermee een stationair gebruik van de bovengenoemde Festool-bovenfreesen

mogelijk.

Andere dan de genoemde bovenfreesen mogen niet worden ingebouwd. Voor schade en ongevallen bij ondeskundig gebruik is de gebruiker verantwoordelijk.

5 Veiligheidsvoorschriften

5.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



LET OP! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen die met de werksteun en het gebruikte elektrische gereedschap meegeleverd worden. Wanneer men zich niet aan de waarschuwingen en aanwijzingen houdt, kan dit leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen om ze later te kunnen raadplegen.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

- **Haal de stekker uit het stopcontact en/of het accupack uit het elektrisch gereedschap voordat u instellingen aan het apparaat wijzigt of accessoires verwisselt.** Het per ongeluk starten van het elektrisch gereedschap kan tot ongelukken leiden.
- **Monteer de werksteun naar behoren voordat u het elektrisch gereedschap inbouwt.** Een goede montage is belangrijk om te voorkomen de steun in elkaar klapt.
- **Bevestig het elektrisch gereedschap stevig op de werksteun voordat u het gaat gebruiken.** Wiebelend elektrisch gereedschap kan leiden tot verlies van controle.
- **Plaats de werksteun op een stevige, vlakke en gladde ondergrond.** Wanneer de werksteun wiebelt of heen en weer beweegt, kan het elektrisch gereedschap of het werkstuk niet betrouwbaar en veilig worden gecontroleerd.
- **Overbelast de werksteun niet en gebruik hem niet als ladder of stellage.** Door de werksteun te overladen of er op te gaan staan, wordt deze „koplastig” en kan hij kantelen.

5.2 Machinespecifieke veiligheidsinstructies

- Gebruik nooit een gebarsten of vervormde freesmachine.
- Controleer of de freesmachine stevig bevestigd is en of hij correct loopt.

- Kies aan de hand van de bovenfrees de centreerring en breng de reduceerringen in overeenstemming met de freesdiameter in.
- Draag een geschikte persoonlijke veiligheidsuitrusting: gehoorbescherming; veiligheidsbril; zuurstofmasker bij stofproducerende werkzaamheden, veiligheidshandschoenen bij ruwe grondstoffen en wisseling van gereedschap.
- Sluit bij het bewerken van materiaal (bijv. hout) de machine op een geschikte afzuiginrichting aan wanneer er stoffen ontstaan die gevaarlijk zijn voor de gezondheid.
- Werk alleen met een correct ingestelde frees-aanslag, afzuigkap en aandrukinrichting (zie hoofdstuk "Instellingen").
- Gebruik altijd de freesaanslag of de boogfreesinrichting om terugslagen te voorkomen.
- Ondersteun werkstukken met een lengte van meer dan 650mm aan de afnamekant om gevaarlijke situaties door ongecontroleerd afnemen te voorkomen. De steun dient stabiel te staan en dezelfde hoogte als de CMS-GE te hebben, bijv. de tafelverlenging (VL).
- Gebruik bij het verwerken van smalle werkstukken een duwlat.
- Let erop dat de voorwaartse beweging alleen tegen de draairichting van de freesmachine in plaatsvindt.
- De machine mag alleen worden gebruikt wanneer alle veiligheidsinrichtingen zich in de juiste positie bevinden en indien de machine in goede toestand verkeert en volgens voorschrift is onderhouden.
- Selecteer in overeenstemming met het gereedschap en het werkstuk het juiste toerental. In de bedieningshandleiding van de bovenfrees vindt u de precieze toerentalgegevens.- Bewerk met deze machine alleen werkstukken die op grond van de grootte en het gewicht ervan door één persoon stevig vastgehouden en geleid kunnen worden.
- Controleer het gereedschap op beschadiging alvorens met het werk te beginnen. Gebruik geen gereedschap wanneer onderdelen beschadigd zijn. Werk niet met een beschadigde bovenfrees en voorkom dat de motor van de bovenfrees wordt overbelast.
- Controleer stekker en kabel regelmatig en laat deze bij beschadiging door een vakman vervangen.
- Controleer vóór inbedrijfstelling of de bovenfrees volgens voorschrift in de moduledrager CMS-OF/basis bevestigd is en of de module-

drager stevig met de grondeenheid CMS-GE is verbonden.

- Werk alleen met gereedschap dat voor de handmatige aanzet toegelaten is.

Restrisico's

Ook wanneer men zich aan alle relevante bouwvoorschriften houdt, kunnen zich bij gebruik van de machine nog gevaarlijke situaties voordoen, bijv. als gevolg van:

- het wegvliegen van werkstukdelen en
- het wegvliegen van werkstukdelen bij beschadigd gereedschap,
- geluidsemisatie en
- stofemissie.

6 Opbouw en montage



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen, elektrische schokken

- Haal vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact.

6.1 Inbouw van de bovenfrees

Plaats de moduledrager in de uitsparing van de grondeenheid CMS-GE [2].

- Plaats de aandrijfkruk [2-1] op de zeskant [2-2] van de hoogte-afstelling.

► Wanneer u de aandrijfkruk niet gebruikt, kunt u hem aan een van de boorgaten [2-3] op de poten van de grondeenheid CMS-GE inhaken.

Hieronder wordt de inbouw van de bovenfreesen OF 1010, OF 1400 en OF 2200 in de moduledrager beschreven. De uitbouw vindt plaats in omgekeerde volgorde.

OF 1010

- Bevestig de geleideplaat [3-3] aan de slede van de hoogte-afstelling [3-2].
- Plaats voor de OF1010 de donkergrijze centreerring 473810 met het onderdeelnummer naar boven in de uitsparing van de moduledrager en klik de pen in de groef.

Voor de inbouw van bovenfrees OF 1010 in de moduledrager moet de kunststofring [6-1] worden verwijderd.

► Afhankelijk van de freesdiameter kunt u de afzuigkap [6-2] uitnemen of in de moduledrager inbouwen.

Zet de bovenfrees vast in de laagste stand:

- Open hiervoor de draaiknop [7-3] voor het instel-

len van de freesdiepte van de bovenfrees en druk de bovenfrees naar beneden.

- Sluit de draaiknop.
- Monteer de afstelplaat [4-1] op het draadgat [4-2] met de smalle pen (breedte: 4 mm) naar beneden.

Plaats de bovenfrees op de moduledrager [7]:

- Let erop dat de centreerring correct in de opening van de moduledrager en de bovenfrees zit.
- Stel de bovenfrees zo af dat de pen [7-2] van de geleidekolom naar de zaagdiepte-instelling wijst en de afstelplaat [7-5] in het boorgat [5-2] grijpt.
- Klem de bovenfrees met de drie klembekken [7-4] aan de drie boorgaten [5-4] vast.
- Open de draaiknop [7-3] en beweeg de bovenfrees naar boven.
- Sluit de draaiknop [7-3].
- Stel de hoogte-afstelling op de aandrijfkruk [7-1] zo in dat de pen [7-2] van de geleideplaat weg wordt gehouden.

OF 1400

- Bevestig de geleideplaat [3-3] aan de slede van de hoogte-afstelling [3-2].
- Plaats voor de OF1400 de lichtgrijze centreerring 473809 met het onderdeelnummer naar boven in de uitsparing van de moduledrager.

Zet de bovenfrees vast in de laagste stand:

- Open hiervoor de draaiknop [8-3] voor het instellen van de freesdiepte van de bovenfrees en druk de bovenfrees naar beneden.
- Sluit de draaiknop.
- Monteer de afstelplaat [4-1] op het draadgat [4-2] met de brede pen (breedte: 6 mm) naar beneden.

Plaats de bovenfrees op de moduledrager [8]:

- Let erop dat de centreerring goed in de opening van de moduledrager zit.
- Stel de bovenfrees zo af dat de pen [8-2] van de geleidekolom naar de zaagdiepte-instelling wijst en de afstelplaat [8-5] in het boorgat [5-1] grijpt.
- Klem de bovenfrees met de drie klembekken [8-4] aan de drie boorgaten [5-4] vast.
- Open de draaiknop [8-3] en beweeg de bovenfrees naar boven.
- Sluit de draaiknop [8-3].
- Stel de hoogte-afstelling op de aandrijfkruk [8-1] zo in dat de pen [8-2] van de geleideplaat weg wordt gehouden.

OF 2200

- Bevestig de geleideplaat [3-3] aan de opberghouder opzij [3-1].
- Plaats voor de OF2200 de groene centreerring 473808 met het onderdeelnummer naar boven in de uitsparing van de moduledrager en klik de pen in de groef.

Voor de inbouw van de bovenfrees OF 2200:

- Open de groende hendel [9-1] en neem de loopzool [9-2] af.
- Plaats de beschermkap [1-7] met de ovale uitsparing op de bout [9-3].
- Draai de beschermkap naar rechts totdat deze inklikt.

Zet de bovenfrees vast in de laagste stand:

- Open hiervoor de draaiknop [9-4] voor het instellen van de freesdiepte van de bovenfrees en druk de bovenfrees naar beneden.
- Sluit de draaiknop.
- Monteer de afstelplaat [4-1] op het draadgat [4-2] met de brede pen (breedte: 6 mm) naar beneden.

Plaats de bovenfrees op de moduledrager [10]:

- Let erop dat de centreerring goed in de opening van de moduledrager zit.
- Stel de bovenfrees zo af dat de pen [10-3] van de geleidekolom naar de zaagdiepte-instelling wijst en de afstelplaat [10-1] in het boorgat [5-3] grijpt.
- Klem de bovenfrees met de drie klembekken [10-2] aan de drie boorgaten [5-4] vast.
- Open de draaiknop [9-4] en beweeg de bovenfrees naar boven.
- Sluit de draaiknop [9-4].
- Stel de hoogte-afstelling op de aandrijfkruk [10-4] zo in dat de pen [10-3] van de slede weg wordt gehouden.

6.2 De moduledrager plaatsen

- Plaats de moduledrager eerst aan de kant tegenover de schakelaar [11-2] in de grondeenheid.
- Houd hierbij de moduledrager vast bij de uitsparingen [11-1].
- Laat de moduledrager aan de voorkant neerkomen.

Aanwijzing
• Let er bij het plaatsen van de bovenfrees op dat het netsnoer niet beklemd raakt.

- Vergrendel de moduledrager door de beide schroeven [12-4] aan te draaien.

6.3 Reduceerring inbrengen

Plaats afhankelijk van de freesdiameter d en de bovenfrees de passende reduceerring in de centreerring. Om veilig te werken dient een zo klein mogelijke reduceerring te worden ingebracht.

OF 1010 en OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d < 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

In reduceerring 473812 moet een van de bovengenoemde reduceerringen [469881-469885] ingebracht worden om de diameter d te verkleinen.

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen, elektrische schokken

- Haal vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact.

7.1 Montage van de freesaanslag

Voor freeswerkzaamheden met lineaire voorwaartse beweging (rechte werkstukken) dient de freesaanslag te worden gebruikt.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- Bij toepassing van de OF 2200 kan de freesaanslag alleen tot freesdiameter $d = 70$ gebruikt worden.
- Bevestig de freesaanslag met de beide schroeven [13-1] in de boorgaten [12-1], of de boorgaten [12-2] indien een grotere afstand tussen freesgereedschap en freesaanslag vereist is.
- Stel hierbij de freesaanslag aan de hand van de schalen [13-3] en de merkstrepen [13-4] af.
- Met de schroeven [14-2] kunt u desgewenst aan beide kanten de haakse stand van de freesaanslag tot het tafeloppervlak bijstellen.
- Open de draaiknop [15-1] van de aandrukinrichting.
- Schuif de aandrukinrichting tot aan de aanslag in de opening [15-2] van de freesaanslag.
- Sluit de draaiknop [15-1].

7.2 Freesaanslag instellen

Geleiders instellen

De afstand van de beide geleiders van de freesaanslag tot de snijwerkbreedte van het freesgereedschap dient altijd 2 mm tot 5 mm te bedragen [16]. Stel de afstand als volgt in:

- Draai de schroeven [17-1] en [174] los.
 - Schuif de geleiders [17-2] en [17-3] uit elkaar.
 - Breng het freesgereedschap in de gewenste positie (zie 7.7 Freesgereedschap hoogte instellen).
 - Verschuif de geleiders [17-2] en [17-3] tot de afstand ervan tot de snijwerkbreedte van het freesgereedschap 2 tot 5 mm bedraagt.
 - Draai de schroeven [17-1] en [17-4] vast.
- Wanneer het instelbereik van een geleider niet voldoende is:
- Draai de schroeven [14-1] aan beide kanten van de freesaanslag los.
 - Verschuif de geleider tot de gewenste stand.
 - Draai de schroeven [14-1] aan beide kanten vast.

Freesaanslag parallel instellen

Om de gehele freesaanslag in te stellen, bijv. voor het profielfrezen, gaat u als volgt te werk:

- Draai de schroeven [18-1] en [18-2] los.
- Verschuif de freesaanslag tot aan de gewenste maat Y (rand van de snijwerkbreedte tot de geleiders) [16].
- Stel de freesaanslag aan de hand van de schalen [13-3] en de merkstrepen [13-4] af.
- Draai de schroeven [18-1] en [18-2] vast.

Inlooptiniaal instellen

Om de inlooptiniaal [19-5] tegenover de uitlooptiniaal [19-1] te verzetten, gaat u als volgt te werk:

- Draai de schroef [19-2] los.
- Stel eerst met een lijst de uitloop- en de inlooptiniaal ten opzichte van elkaar af.
- Draai voor het "nullen" alleen aan de schaalring [19-3].
- Stel de gewenste maat X (rand uitlooptiniaal tot inlooptiniaal) in door aan de stelknop [19-4] te draaien. Eén maatstreep op de schaalring [19-3] bedraagt 0,1 mm - een hele slag 1 mm.
- Draai de schroef [19-2] vast.

Aandrukinrichting instellen

Stel de aandrukschoenen van de aandrukinrichting zo in, dat het werkstuk goed geleid wordt en niet naar de zijkant kan uitwijken. De aandrukschoenen beschermen het freesgereedschap

tegen per ongeluk aanraken.

- Open de draaiknop [20-5].
 - Laat de verticale aandrukschoen [20-3] tot op het werkstuk zakken.
 - Sluit de draaiknop [20-5].
 - Draai de schroef [20-4] los.
 - Schuif de horizontale aandrukschoen [20-1] tot aan het werkstuk. Wanneer het werkstuk breder is dan het instelbereik van de horizontale aandrukschoen, draait u de horizontale aandrukschoen naar boven.
- Om de horizontale aandrukschoen te kunnen draaien, opent u de hendel [20-2] en draait u de complete aandrukinrichting omhoog.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- Draai vóór u met de machine gaat werken beslist de aandrukinrichting weer naar beneden, zodat de hendel [20-2] inklikt!

- Draai de schroef [20-4] vast.

7.3 Montage van de boogfrees-inrichting

Voor freeswerkzaamheden aan gewelfde (gebogen) werkstukken dient de boogfreesaanslag (de boogfrees-inrichting) gebruikt te worden.

- Bevestig de boogfrees-inrichting [21-2] met de drie schroeven [21-1] in de drie boorgaten [21-5] en de aanvoerlijst [21-3] met de lange schroef in het boorgat [21-4].

7.4 Boogfrees-inrichting instellen

Stel de boogfrees-inrichting zo in, dat de doorzichtige beschermkap [22-1] op het werkstuk ligt.

- Draai de beide schroeven [22-2] los.
- Stel de hoogte van de beschermkap [22-1] zo in dat deze op het werkstuk ligt.
- Draai de beide schroeven [222] vast.

Stel de aanvoerlijst in.

- Draai de schroef [22-5] los.
 - Stel de hoek en hoogte van de lijst zo in, dat de punt van de lijst op het kogellager van de freesmachine [23] aansluit.
- Hierdoor wordt voorkomen dat het kogellager tijdens het werk draait en brandsporen op het werkstuk achterlaat.
- Draai de schroef [22-5] vast.

7.5 Afzuiging



VOORZICHTIG

Het inademen van stof kan schade toebrengen aan de luchtwegen.

- Sluit bij het bewerken van materiaal (bijv. hout) de machine op een geschikte afzuiginrichting aan wanneer er stoffen ontstaan die gevaarlijk zijn voor de gezondheid.
- Draag bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een zuurstofmasker.

Met de afzuigset (488292) kunnen de bovenfrees en de freesaanslag, resp. de boogfrees-inrichting gelijktijdig worden afgezogen.

Hiervoor wordt de afzuigslang Ø 27 mm op de bovenfrees aangesloten en de afzuigslang Ø 36 mm op de afzuigaansluiting van de freesaanslag [13-2] resp. de boogfrees-inrichting [22-3].

7.6 Freesgereedschap vervangen

OF 1010 en 1400

Vervang het freesgereedschap onder de moduledrager zoals in de bedieningshandleiding van de bovenfrees beschreven. Draai hiervoor het freesgereedschap helemaal naar beneden, zoals in hoofdstuk 7.7 beschreven.

OF 2200

Vervang het freesgereedschap onder de moduledrager zoals in de bedieningshandleiding van de bovenfrees beschreven. Draai hiervoor het freesgereedschap helemaal naar boven, zoals in hoofdstuk 7.7 beschreven.

7.7 Freesgereedschap hoogte instellen

Om de hoogte van het freesgereedschap in te stellen mag de hoogte-afstelling van de machine niet vergrendeld zijn.

- Plaats de aandrijfkruk [1-8] op het boorgat [12-3] van de moduledrager.
 - Stel de gewenste freesdiepte in door aan de aandrijfkruk te draaien. Eén maatstreep op de schaalring bedraagt 0,1 mm - een hele slag 4 mm.
- U kunt de aandrijfkruk ook van onderen op de hoogte-afstelling aanbrengen.

7.8 Bovenfrees

- Neem bij het instellen van de bovenfrees (toerental, snijdiepte, wisseling van gereedschap, etc.) de informatie van de gebruiksaanwijzing van de bovenfrees in acht.



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen - verzeker u er voor aanvang van het werk van dat

- alle instellingen volgens voorschrift zijn uitgevoerd;
- de freesaanslag met de aandrukinrichting resp. de boogfrees-inrichting correct is ingesteld;
- alle schroeven en draaiknoppen vastgezet zijn.

Elektrische aansluiting, inbedrijfstelling

- Steek de stekker van de aansluitkabel van de bovenfrees in de contactdoos [24-4] van de CMS-GE/Basis Plus.
- Verbind de stekker van de aansluitkabel [24-3] van CMS-GE/Basis Plus met het net.

In-/Uitschakelen

De drukschakelaar is met een nulspanningsbeveiliging uitgerust. Deze zorgt ervoor dat de elektrische aandrijving na een stroomonderbreking zolang niet meer loopt, totdat de AAN-toets opnieuw is ingedrukt.

AAN = groene drukknop [24-2]

UIT = rode drukknop [24-1]

Volg de onderstaande aanwijzingen bij het frezen op:

- Ga altijd verstandig te werk. Neem alle veiligheidsvoorschriften van de bovenfrees, de grondeenheid CMS-GE en de moduledrager CMS-OF 1010/1400/2200 in acht.
- Kies de snijdiepte en de snijsnelheid zodanig dat de bovenfrees niet overbelast wordt.
- Voer het werkstuk met een gelijkmatige snelheid aan.
- Werk altijd in tegengestelde richting (voorwaartse beweging tegen de draairichting van het freesgereedschap).
- Geleid het werkstuk met beide handen. Gebruik bij smalle werkstukken een duwlat.

9 Accessoires

Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele Festool accessoires en reserveonderdelen.

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in de Festool-catalogus of op het Internet onder „www.festool.com“.



Klantenservice en reparatie alleen door producent of servicewerkplaatsen: Dichtstbijzijnde adressen op:

www.festool.com/Service



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: www.festool.com/Service

10 Afvalverwijdering

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af! Neem daarbij de geldende nationale voorschriften in acht.

Alleen EU: Conform de Europese richtlijn 2002/96/EG dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Informatie voor REACH:

www.festool.com/reach

11 Conformiteitsverklaring

Moduledrager	Serienr.
CMS-OF	494836
Jaar van de CE-markering: 2008	

Wij verklaren en stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten.

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

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

Dr. Martin Zimmer
Hoofd onderzoek, ontwikkeling en technische documentatie
04.03.2013



Modulhållare CMS-OF

1 Symboler



Varning för allmän risk!



Risk för elstöt



Använd andningsskydd vid dammiga arbeten!



Läs bruksanvisningen/anvisningarna

► Information, tips

2 Tekniska data

Bordets mått	585 x 400 mm
Bordshöjd med fällbara ben	900 mm
Bordshöjd utan fällbara ben	316 mm
Fräsdiameter	max 60 mm
Fräshöjd	max 60 mm
Vikt modulhållare	4,65 kg
Arbetsobjektets mått (l x b x h)	max 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Leveransomfattning

- [1-1] Modulhållare CMS-OF 1010/1400/ 2200 med höjdinställning
- [1-2] Fräsanslag
- [1-3] Mottrycksanordning
- [1-4] Centrer- och reducerringar
- [1-5] Matningslist
- [1-6] Fräsanordning
- [1-7] Skyddskåpa för OF 2200
- [1-8] Vev för höjdjustering
- [1-9] Spännbyglar
- [1-10] Justeringsplåt

Bilderna hittar du i början av bruksanvisningen.

4 Avsedd användning

Modulhållaren CMS-OF är avsedd för montering av Festool handöverfräsar OF 1010, OF 1400 och OF 2200. Handöverfräsen OF 2000 får inte monteras. I kombination med grundenheten CMS-GE kan man använda ovannämnda handöverfräsar stationärt.

Inga andra handöverfräsar än de som nämns

ovan får monteras. Användaren ansvarar själv för skador och olyckor som uppstår vid felaktig användning.

5 Säkerhetsanvisningar

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar



OBS! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar som levereras med arbetsstativet och det elverktyg som används. Om man inte följer varningsmeddelanden och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

- **Dra ut kontakten ur eluttaget och/eller batteripaketet ur elverktyget innan du gör några inställningar eller byter tillbehörsdelar.** Om elverktyget startar oavsiktligt kan det leda till olyckor.
- **Bygg ihop arbetsstativet korrekt innan du monterar elverktyget.** Det måste vara korrekt ihopsatt för att inte falla ihop.
- **Sätt fast elverktyget ordentligt på arbetsstativet innan du använder det.** Om elverktyget sitter ostadigt kan du tappa kontrollen över det.
- **Ställ arbetsstativet på ett fast, plant och jämnt underlag.** Om arbetsstativet vickar eller gungar, går det inte att kontrollera elverktyget eller arbetsobjektet på ett säkert sätt.
- **Överbelasta inte arbetsstativet, använd det inte som steg eller ställning.** Om man överbelastar eller står på arbetsstativet blir det övertungt och kan välta.

5.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- Använd aldrig defekta eller deformerade fräsar.
- Se till att fräsen sitter fast och kontrollera att den går felfritt.
- Välj centrering alltefter vilken handöverfräs som används och sätt i reducerringar utifrån aktuell fräsdiameter.
- Bär lämplig personlig skyddsutrustning: hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammalstrande arbeten och skyddshandskar för skrovligt material och vid verktygsbyte.
- Vid bearbetning av material som alstrar hälsofarligt damm (t ex trä) ska maskinen vara ansluten till en lämplig dammutsugningsanordning.

- Arbeta endast med korrekt inställning för fräsanslag, utsugskåpa och mottrycksanordning (se kapitlet "Inställningar").
- Använd alltid fräsanslaget eller fräsanordningen för att förhindra rekyler.
- Om arbetsobjektet är längre än 650 mm måste det stöttas på utmatningssidan för att förhindra det slår upp okontrollerat. Stödet måste stå stabilt och ha samma höjd som CMS-GE, t ex bordsförlängaren (VL).
- Använd en påskjutstock när du arbetar med smala arbetsstycken.
- Det är viktigt att matningen endast sker mot fräsens rotationsriktning.
- Maskinen får endast användas när alla skyddsanordningar sitter korrekt och maskinen är i gott skick och underhållen enligt föreskrifterna.
- Välj rätt varvtal med tanke på verktyg och arbetsobjekt. Uppgifter om varvtal hittar du i bruksanvisningen till handöverfräsen.
- Använd endast maskinen för arbetsstycken som inte är större och tyngre än att de på ett säkert sätt kan hållas fast och styras av en person.
- Kontrollera att verktyget är helt innan du börjar arbeta. Använd inte verktyg som har skadade delar. Arbeta inte med handöverfräsen om den är skadad, och undvik att överbelasta handöverfräsens motor.
- Kontrollera regelbundet stickproppen och elledningen och låt en fackman förnya dessa om de är skadade.
- Kontrollera före driftstarten att handöverfräsen är korrekt fastmonterad i modulhållaren CMS-OF, och att modulhållaren är ordentligt ansluten till grundenheten CMS-GE.
- Arbeta bara med verktyg som är godkända för handmatning.

Övriga risker

Även om alla relevanta föreskrifter följs, kan risker ändå uppstå vid drift av maskinen, t ex genom:

- att delar av arbetsstycket slungas iväg
- att delar av arbetsstycket slungas iväg pga skador på verktyget
- högt ljud
- damm

6 Uppbyggnad och montering



VARNING!

Olycksrisk, elstöt

- Dra alltid ut nätkontakten ur eluttaget före alla arbeten.

6.1 Montering av handöverfräsen

Lägg modulhållaren i ursparningen på grundenheten CMS-GE [2].

- Sätt veven [2-1] på sexkanten [2-2] för höjdjustering.

► När veven inte används, kan den hängas i ett av hålen [2-3] på grundenhetens CMS-GE ben.

Nedan beskrivs hur handöverfräsarna OF 1010, OF 1400 och OF 2200 monteras i modulhållaren. Demonteringen sker i omvänd ordningsföljd.

OF 1010

- Sätt fast styrplåten [3-3] på styrningen för höjdjustering [3-2].

- För OF 1010, sätt den mörkgrå centreringsringen 473810 med artikelnumret uppåt i ursparningen på modulhållaren och haka i tappen i spåret.

Innan handöverfräsen OF 1010 monteras i modulhållaren, måste plastringen [6-1] tas bort.

- Beroende på fräsdiameter kan utsugskåpan [6-2] tas bort eller monteras in i modulhållaren.

Spärra handöverfräsen i den lägsta positionen:

- Lossa först vridknappen [7-3] för fräsdjupsinställning på handöverfräsen och tryck handöverfräsen nedåt.

- Dra åt vridknappen.

- Montera justeringsplåten [4-1] i gäng hållet [4-2] med den smala tappen (bredd: 4 mm) nedåt.

Sätt handöverfräsen på modulhållaren [7]:

- Se till att centreringen sitter korrekt i öppningen på modulhållaren och handöverfräsen.

- Justera handöverfräsen så att tappen [7-2] på pelarstyrningen pekar mot såghöjdsinställningen och justeringsplåten [7-5] greppar i borrhålet [5-2].

- Kläm fast handöverfräsen i de tre borrhålen [5-4] med de tre spännbyglarna [7-4].

- Lossa vridknappen [7-3] och förflytta handöverfräsen uppåt.

- Dra åt vridknappen [7-3].

- Ställ in höjdjusteringen med veven [7-1] så att tappen [7-2] hålls fast av styrplåten.

OF 1400

- Sätt fast styrplåten [3-3] på styrningen för höjdjustering [3-2].
- För OF 1400, sätt den ljusgrå centreringsringen 473809 med artikelnumret uppåt i ursparningen på modulhållaren.

Spärra handöverfräsen i den lägsta positionen:

- Lossa först vridknappen [8-3] för fräsdjupsinställning på handöverfräsen och tryck handöverfräsen nedåt.
- Dra åt vridknappen.
- Montera justeringsplåten [4-1] i gänghålet [4-2] med den breda tappen (bredd: 6 mm) nedåt.

Sätt handöverfräsen på modulhållaren [8]:

- Se till att centreringen sitter korrekt i öppningen på modulhållaren.
- Justera handöverfräsen så att tappen [8-2] på pelarstyrningen pekar mot såghöjdsinställningen och justeringsplåten [8-5] greppar i borrhålet [5-1].
- Kläm fast handöverfräsen i de tre borrhålen [5-4] med de tre spännbyglarna [8-4].
- Lossa vridknappen [8-3] och förflytta handöverfräsen uppåt.
- Dra åt vridknappen [8-3].
- Ställ in höjdjusteringen med veven [8-1] så att tappen [8-2] hålls fast av styrplåten.

OF 2200

- Sätt fast styrplåten [3-3] i sidohållaren [3-1].
- För OF 2200, sätt den gröna centreringsringen 473808 med artikelnumret uppåt i ursparningen på modulhållaren och haka i tappen i spåret.

Före montering av handöverfräsen OF 2200:

- Lossa den gröna spaken [9-1] och ta av glidsulan [9-2].
 - Sätt skyddskåpan [1-7] med den ovala fördjupningen på bulten [9-3].
 - Vrid skyddskåpan åt höger tills den hakar fast.
- Spärra handöverfräsen i den lägsta positionen:
- Lossa först vridknappen [9-4] för fräsdjupsinställning på handöverfräsen och tryck handöverfräsen nedåt.
 - Dra åt vridknappen.
 - Montera justeringsplåten [4-1] i gänghålet [4-2] med den breda tappen (bredd: 6 mm) nedåt.

Sätt handöverfräsen på modulhållaren [10]:

- Se till att centreringen sitter korrekt i öppningen på modulhållaren.
- Justera handöverfräsen så att tappen [10-3] på pelarstyrningen pekar mot såghöjdsinställningen och justeringsplåten [10-1] greppar i borrhålet [5-3].
- Kläm fast handöverfräsen i de tre borrhålen

[5-4] med de tre spännbyglarna [10-2].

- Lossa vridknappen [9-4] och förflytta handöverfräsen uppåt.
- Dra åt vridknappen [9-4].
- Ställ in höjdjusteringen med veven [10-4] så att tappen [10-3] hålls fast av styrningen.

6.2 Isättning av modulhållaren

- Sätt först i modulhållaren på sidan mittemot kontakten [11-2] i grundenheten.
- Håll då modulhållaren i ursparningarna [11-1].
- Lägg ner modulhållaren framtill.

Anvisning

- Se till att nätkabeln inte kommer i kläm när handöverfräsen sätts på plats.

- Lås modulhållaren genom att dra åt de båda skruvarna [12-4].

6.3 Använda reducerringar

Sätt i motsvarande reducerring i centreringen beroende på fräsdiametern d och aktuell handöverfräs. För att arbetet ska ske säkert måste minsta möjliga reducerring användas.

OF 1010 och OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d \leq 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

En av ovannämnda reducerringar (469881-469885) måste läggas i reduceringen 473812 för att minska diametern.

7 Inställningar



VARNING!

Olycksrisk, elstötar

- Dra alltid ut nätkontakten ur eluttaget före alla arbeten.

7.1 Montering av fräsanslaget

Vid fräsarbete med linjär matning (rakt arbetsstycke) måste man använda fräsanslaget.



VARNING!

Risk för personskador

- Om OF 2200 används, kan fräsanslaget endast användas upp till fräsdiameter $d = 70$.
- Sätt fast fräsanslaget med de båda skruvarna [13-1] i borrhålen [12-1], resp i borrhålen [12-2], om ett större avstånd mellan fräsverktyget och fräsanslaget krävs.
- Justera då fräsanslaget med hjälp av skalorna [13-3] och markeringsstrecken [13-4].
- Med skruvarna [14-2] kan man vid behov justera fräsanslagets räta vinkel i förhållande till arbetsbänkens yta på båda sidor.
- Lossa vridknappen [15-1] för mottrycksanordningen.
- Skjut mottrycksanordningen ända till anslaget i fräsanslagets öppning [15-2].
- Dra åt vridknappen [15-1].

7.2 Ställa in fräsanslaget

Ställa in linjaler

Avståndet mellan fräsanslagets båda linjaler och fräsverktygsskärningens centrifugalradie måste alltid vara 2 - 5 mm [16]. Ställ in avståndet enligt följande:

- Lossa skruvarna [17-1] och [17-4].
- Skjut isär linjalerna [17-2] och [17-3].
- Flytta fräsverktyget till önskad position (se 7.7 Ställa in fräsverktygets höjd).
- Skjut linjalerna [17-2] och [17-3] tills de befinner sig 2 - 5 mm från fräsverktygsskärningens centrifugalradie.
- Dra åt skruvarna [17-1] och [17-4].

Om justeringsområdet för en linjal inte räcker till:

- Lossa skruvarna [14-1] på båda sidor om fräsanslaget.
- Skjut linjalen till önskat läge.
- Dra åt skruvarna [14-1] på båda sidor.

Justera fräsanslag parallellt

Gör så här för att justera hela fräsanslaget, t ex vid profilfräsning:

- Lossa skruvarna [18-1] och [18-2].
- Skjut fräsanslaget till önskat mått Y (övermåttet för skärningens centrifugalradie i förhållande till linjalerna) [16].
- Justera fräsanslaget med hjälp av skalorna [13-3] och markeringsstrecken [13-4].
- Dra åt skruvarna [18-1] och [18-2].

Justera inmatningslinjalen

Gör så här för att flytta inmatningslinjalen [19-5] i förhållande till utmatningslinjalen [19-1]:

- Lossa skruven [19-2].
- Rikta nu ut- och inmatningslinjalen mot varandra med en list.
- Vrid endast skalringen [19-3] för att "nollställa".
- Ställ in det önskade måttet X (utmatningslinjalens övermått i förhållande till inmatningslinjalen) genom att vrida på inställningsratten [19-4]. Ett delstreck på skalringen [19-3] motsvarar 0,1 mm - ett helt varv är 1 mm.
- Dra åt skruven [19-2].

Ställa in mottrycksanordningen

Ställ in mottrycksanordningens mottrycksplattor, så att arbetsstycket styrs säkert och inte kan glida undan. Mottrycksplattorna förhindrar att fräsverktyget berörs av misstag.

- Lossa vridknappen [20-5].
- Sänk ner den lodräta mottrycksplattan [20-3] till arbetsstycket.
- Dra åt vridknappen [20-5].
- Lossa skruven [20-4].
- Skjut den vågräta mottrycksplattan [20-1] fram till arbetsstycket. Om arbetsstycket skulle vara bredare än den vågräta mottrycksplattans justeringsområde, vrider man den vågräta mottrycksplattan uppåt.
- För att kunna vrida den vågräta mottrycksplattan, lossar man spaken [20-2] och svänger hela mottrycksanordningen uppåt.



VARNING!

Risk för personskador

- Sväng alltid ner mottrycksanordningen igen, så att spaken [20-2] hakar i, innan du börjar arbeta med maskinen!

- Dra åt skruven [20-4].

7.3 Montering av fräsanordningen

För fräsarbeten på svängda (böjda) arbetsstycken måste man använda fräsanslaget (fräsanordningen).

- Sätt fast fräsanordningen [21-2] med de tre skruvarna [21-1] i de tre hålen [21-5] och matningslisten [21-3] med den långa skruven i hålet [21-4].

7.4 Ställa in fräsanordningen

Ställ in fräsanordningen så att den transparenta skyddskåpan [22-1] ligger på arbetsstycket.

- Lossa de båda skruvarna [22-2].
- Justera skyddskåpan [22-1] höjd tills den ligger mot arbetsstycket.
- Dra åt de båda skruvarna [22-2].

Ställ in matningslistan:

- Lossa skruven [22-5].
- Ställ in listans vinkel och höjd så, att listens spets ligger mot fräsverktygets [23] kullager.
- Det förhindrar att kullagret vrider sig under arbetet och orsakar brännmärken på arbetsstycket.
- Dra åt skruven [22-5].

7.5 Utsug



VARNING

Om man andas in damm kan det skada luftvägarna.

- Vid bearbetning av material som alstrar hälsofarligt damm (t ex trä) ska maskinen vara ansluten till en lämplig dammutsugningsanordning.
- Bär andningsskydd vid dammalstrande arbeten.

Genom utsugs-setet (488292) kan utsugning ske både intill handöverfräsen och fräsanslaget resp fräsanordningen samtidigt.

Då ansluts utsugslangen med Ø 27 mm till handöverfräsen, och utsugslangen med Ø 36 mm till fräsanslagets [13-2] resp fräsanordningens [22-3] utsugsrör.

7.6 Byta fräsverktyg

OF 1010 och 1400

Byt fräsverktyget under modelhållaren, som beskrivs i bruksanvisningen för handöverfräsen. Veva ner fräsverktyget helt, som beskrivs i kapitel 7.7.

OF 2200

Byt fräsverktyget över modelhållaren, som beskrivs i bruksanvisningen för handöverfräsen. Veva upp fräsverktyget helt, som beskrivs i kapitel 7.7.

7.7 Ställa in fräsverktygets höjd

För att fräsverktygets höjd ska kunna justeras, får höjdjusteringen på maskinen inte vara låst.

- Sätt veven [1-8] i hålet [12-3] på modelhållaren.
- Ställ in önskat fräsdjup genom att vrida veven. Ett delstreck på skalringen motsvarar 0,1 mm

- ett helt varv är 4 mm.

- Vevan kan även föras in i höjdjusteringen underifrån.

7.8 Handöverfräs

- Kontrollera uppgifterna för olika inställningar (varvtal, sågdjup, verktygsbyte osv) i bruksanvisningen till handöverfräsen.

8 Användning



VARNING!

Olycksrisk - innan man börjar arbeta ska man alltid kontrollera att

- samtliga inställningar är korrekta
- fräsanslaget med mottrycksanordningen resp fräsanordningen är korrekt inställda
- samtliga skruvar och vridknappar är åtdragna

Elanslutning, driftstart

- Stick in handöverfräsens kabelkontakt i eluttaget [24-4] på CMS-GE/Basis Plus.
- Anslut kabelkontakten [24-3] för CMS-GE/Basis Plus till elnätet.

Start/avstängning

Tryckkontakten är utrustad med en nollspänningsutlösare. Denna ser till att elmotorn inte går igång igen efter ett strömavbrott, förrän man trycker på TILL-knappen.

TILL = grön knapp [24-2]

FRÅN = röd knapp [24-1]

Följ nedanstående anvisningar vid fräsning:

- Arbeta med förnuft. Följ alla säkerhetsanvisningar för handöverfräsen, grundenheten CMS-GE och modelhållaren CMS-OF 1010/1400/2200.
- Välj rätt sågdjup och matningshastighet så att handöverfräsen inte blir överbelastad.
- Styr arbetsstycket med jämn matningstakt.
- Arbeta alltid mot rotationen (matningen ska ske mot fräsverktygets rotationsriktning).
- Styr arbetsstycket med båda händerna. Använd en påskjutstock om arbetsstycket är smalt.

9 Tillbehör

Använd endast Festools originaltillbehör och originalreservdelar för din egen säkerhets skull. Beställnumren för tillbehör och verktyg finns i Festool-katalogen eller på Internet "www.festool.com".



Service och reparation ska endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Se följande adress: www.festool.com



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr nedan:
www.festool.com

10 Skrotning

Kasta inte elverktygen i hushållsavfallet! Lämna maskiner, tillbehör och förpackningar till återvinning. Följ gällande nationella föreskrifter.

Gäller bara EU-länder: Enligt EU-direktiv 2002/96/EG ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

Information om REACH:

www.festool.com/reach

11 EU konformitetsförklaring

Modulhållare	Serienr.
CMS-OF	494836
År för CE-märkning: 2008	

Vi förklarar härmed, på eget ansvar, att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normgivande dokument:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 enligt bestämmelserna i riktlinjerna 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer

Chef för forskning, utveckling, teknisk dokumentation

04.03.2013

Moduulikannatin CMS-OF

1 Symbolit



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskun vaara



Käytä hengityssuojainta!



Lue ohjeet/huomautukset



Huomautus, vihje

2 Tekniset tiedot

Pöydän mitat	585 x 400 mm
Pöydän korkeus taitettavilla jaloilla	900 mm
Pöydän korkeus ilman taitettavia jalkoja	316 mm
Jyrsinterän	suurin halkaisija 60 mm
Jyrsintäkorkeus	suurin halkaisija 60 mm
Moduulikannattimen paino	4,65 kg
Työkappaleen mitat (p x l x k)	suurin halkaisija 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Toimituslaajuus

- [1-1] Moduulikannatin jyrsille CMS-OF 1010/1400/2200 jossa korkeussäätö
- [1-2] Jyrsintärajoin
- [1-3] Puristusyksikkö
- [1-4] Keskitys- ja pienennysrenkaat
- [1-5] Ohjauslista
- [1-6] Kaarijyrsinyksikkö
- [1-7] Suojus koneelle OF 2200
- [1-8] Korkeussäädön kampi
- [1-9] Kiristimet
- [1-10] Säätolevy

Mainitut kuvat ovat tämän käyttöoppaan alussa.

4 Määräystenmukainen käyttö

Moduulikannatin CMS-OF on tarkoitettu asennettavaksi Festool-yläjyrsiin OF 1010, OF 1400 tai OF 2200. Sitä ei ole tarkoitettu yläjyrsiin OF 2000. Perusyksikön CMS-GE kanssa se mahdollistaa yllämainittujen Festool-yläjyrsien kiinteäasenteisen käytön.

Siihen ei saa asentaa muita kuin edellä mainittuja

yläjyrsimiä. Virheellisestä käytöstä aiheutuneista vahingoista ja onnettomuuksista vastaa koneen käyttäjä.

5 Turvaohjeet

5.1 Yleiset turvaohjeet



HUOMIO! Lue kaikki pöydän ja käytettävän sähkötyökalun mukana toimitetut turvaohjeet ja käyttöohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdtoa).

- **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota sähkötyökalun akku ennen kuin teet koneen säätöjä tai asetuksia tai vaihdat tarvikkeita.** Sähkötyökalun käynnistyminen vahingossa voi muutoin aiheuttaa onnettomuuksia.
- **Kokoa ja pystytä pöytä oikein, ennen kuin kiinnität sähkötyökalun paikalleen.** Oikein kokoaaminen on tärkeää, jotta kokonaisuus ei petä.
- **Kiinnitä sähkötyökalu kunnolla paikalleen pöytään, ennen kuin käytät sitä.** Sähkötyökalun huterä kiinnitys voi johtaa hallinnan menettämiseen.
- **Aseta pöytä kiinteälle, tasaiselle ja suoralle pinnalle.** Jos pöytä pääsee huojumaan tai heilahtelemaan, sähkötyökalua tai työkalupalletta ei enää pysty turvallisen varmasti pitämään hallinnassa.
- **Älä ylikuormita pöytää, älä käytä sitä tikkaina tai telineenä.** Pöydän ylikuormittaminen tai sille nouseminen voi johtaa pöydän kaatumiseen.

5.2 Konekohtaiset turvaohjeet

- Älä missään tapauksessa käytä murtunutta tai muotoaan muuttanutta jyrsinterää.
- Varmista, että jyrsinterä on kunnolla kiinni ja tarkasta, että se liikkuu moitteettomasti.
- Valitse keskitysrenkas yläjyrsin mukaisesti ja asenna pienennysrenkaat jyrsinterän halkaisijan mukaisesti.
- Käytä sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita: kuulosuojaimia; suojalaseja; hengityssuojainta pölyävissä töissä, suojakäsineitä karkeapintaisten materiaalien käsittelyssä ja teräsvaihdossa.
- Liitä kone sopivaan pölynpoistoimuriin, jos työstät sellaisia materiaaleja, joiden yhteydessä

syntyy terveydelle haitallista pölyä (esimerkiksi puu).

- Tee koneella töitä vain silloin, kun sen jyrshintä-rajotin, imukoppa ja puristusyksikkö ovat oikein säädettyjä (ks. luku "Säädöt").
- Käytä aina jyrshintäohjainta tai kaarijyrshintälaitetta, jotta vältät takaiskut.
- Tue yli 650 mm pituiset työkappaleet luovutuspuolelta, jotta estät kohoamisen aiheuttamat vaaratilanteet. Tämän tuen tulee pysyä tukevasti paikallaan ja olla samankorkuinen kuin CMS-GE, esim. pöydän jatko-osa (VL).
- Käytä pieniä työkappaleita työstäessäsi työntövarvasta.
- Muista, että työkappaletta saa työntää vain jyrhsinterän pyörimissuuntaa vastaan.
- Koneita saa käyttää vain silloin, kun kaikki suojalaitteet ovat niille tarkoitetuissa asennoissa ja kun kone on hyvässä kunnossa ja se on huollettu asiallisesti.
- Valitse oikea kierrosluku työkalun ja työkappaleen mukaisesti. Tarkat kierroslukutiedot löydät yläjyrshin käyttöoppaasta.
- Työstä koneella vain sellaisia työkappaleita, joita on niiden koon ja painon puolesta mahdollista ohjata ja pitää tukevasti paikallaan yhden henkilön voimin.
- Tarkasta työkalun mahdolliset vauriot aina ennen työn aloittamista. Älä käytä työkalua, jos sen osat ovat vaurioituneet. Älä käytä vaurioitunutta yläjyrshintä ja vältä ylikuormittamasta yläjyrshimen moottoria.
- Tarkasta pistoke ja kaapeli säännöllisesti, ja anna viat sähköasentajan korjattavaksi.
- Tarkasta ennen käyttöönottoa, että yläjyrshin on kiinnitetty kunnolla modulikannattimeen CMS-OF ja että moduuliteline on liitetty kunnolla perusyksikköön CMS-GE.
- Käytä vain sellaisia teriä, jotka on hyväksytty käytettäväksi manuaalisen ohjauksen yhteydessä.

Jäännösriskit

Kaikkien rakennusalan asianmukaisten mää-
räysten noudattamisesta huolimatta koneen
käyttöön liittyy vielä vaaroja, joita voivat aiheuttaa
esimerkiksi:

- työkappaleesta sinkoutuvat osat,
- vaurioituneesta terästä sinkoutuvat osat,
- syntyvä melu ja
- syntyvä pöly.

6 Kokoaminen ja asentaminen



VAROITUS

Onnettomuusvaara, sähköiskuvaara

- Irrota verkkopistoke aina pistorasiasta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä.

6.1 Yläjyrshimen asentaminen

Aseta moduuliteline perusyksikön CMS-GE [2] aukkoon.

- Kiinnitä kampi [2-1] korkeussäädön kuusiokantaan [2-2].

► Kun et tarvitse kampea, voit ripustaa sen yhteen rei'istä [2-3] perusyksikön CMS-GE jaloissa.

Seuraavassa on kuvattu yläjyrshimien OF 1010, OF 1400 ja OF 2200 asentaminen moduulitelineeseen. Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

OF 1010

- Kiinnitä ohjainlevy [3-3] korkeussäädön kelkkaan [3-2].
- Aseta konetta OF 1010 varten tummanharmaa keskitysrengas 473810 osanumero ylöspäin moduulikannattimen aukkoon ja lukitse tappi uraan.

Ennen kuin asennat yläjyrshin OF 1010 moduulikannattimeen, irrota muovirengas [6-1].

► Jyrhsinterän halkaisijasta riippuen voit irrottaa imukopan [6-2] tai asentaa sen moduulikannattimeen.

Lukitse yläjyrshin alimpaan asentoonsa:

- Tätä varten kierrä yläjyrshin jyrshintäsyvyyden säädön nuppi [7-3] auki ja paina yläjyrshiä alaspäin.
- Kierrä nuppi kiinni.
- Asenna säätölevy [4-1] kierrereikään [4-2] kapea tappi (leveys 4 mm) alaspäin.

Aseta yläjyrshin moduulikannattimeen [7]:

- Varmista, että keskitysrengas on oikein paikallaan moduulikannattimen ja yläjyrshin aukossa.
- Suuntaa yläjyrshin siten, että pylväsohjauksen tappi [7-2] osoittaa leikkauskorkeuden säätöön ja että säätölevy [7-5] tarttuu reikään [5-2].
- Kiinnitä yläjyrshin kolmella kiristimellä [7-4] kolmeen reikään [5-4].
- Avaa kiertonuppi [7-3] ja liikuta yläjyrshiä ylöspäin.
- Kierrä nuppi kiinni [7-3].
- Säädä korkeus kammella [7-1] siten, että ohjainlevy kannattaa tappia [7-2].

OF 1400

- Kiinnitä ohjainlevy [3-3] korkeussäädön kelkkaan [3-2].
- Aseta konetta OF 1400 varten vaaleanharmaa keskitysrengas 473809 osanumero ylöspäin moduulikannattimen aukkoon.

Lukitse yläjyrsin alimpaan asentoonsa:

- Tätä varten kierrä yläjyrsin jysintäsyvyyden säädön nuppi [8-3] auki ja paina yläjyrsiä alaspäin.
- Kierrä nuppi kiinni.
- Asenna säätölevy [4-1] kierrereikään [4-2] leveä tappi (leveys 6 mm) alaspäin.

Aseta yläjyrsin moduulikannattimeen [8]:

- Varmista, että keskitysrengas on oikein paikallaan moduulikannattimen aukossa.
- Suuntaa yläjyrsin siten, että pylväsohjauksen tappi [8-2] osoittaa leikkauskorkeuden säätöön ja että säätölevy [8-5] tarttuu reikään [5-1].
- Kiinnitä yläjyrsin kolmella kiristimellä [8-4] kolmeen reikään [5-4].
- Avaa kiertonuppi [8-3] ja liikuta yläjyrsiä ylöspäin.
- Kierrä nuppi kiinni [8-3].
- Säädä korkeus kammella [8-1] siten, että ohjainlevy kannattaa tappia [8-2].

OF 2200

- Kiinnitä ohjainlevy [3-3] sivutukeen [3-1].
- Aseta konetta OF 2200 varten vihreä keskitysrengas 473808 osanumero ylöspäin moduulikannattimen aukkoon ja lukitse tappi uraan.

Ennen yläjyrsin OF 2200 asentamista:

- Avaa vihreä vipu [9-1] ja irrota liukupohja [9-2].
- Aseta suojus [1-7], jossa on soikea syvennys, tappiin [9-3].
- Kierrä suojusta oikealle, kunnes se lukittuu.

Lukitse yläjyrsin alimpaan asentoonsa:

- Tätä varten kierrä yläjyrsin jysintäsyvyyden säädön nuppi [9-4] auki ja paina yläjyrsiä alaspäin.
- Kierrä nuppi kiinni.
- Asenna säätölevy [4-1] kierrereikään [4-2] leveä tappi (leveys 6 mm) alaspäin.

Aseta yläjyrsin moduulikannattimeen [10]:

- Varmista, että keskitysrengas on oikein paikallaan moduulikannattimen aukossa.
- Suuntaa yläjyrsin siten, että pylväsohjauksen tappi [10-3] osoittaa leikkauskorkeuden säätöön ja että säätölevy [10-1] tarttuu reikään [5-3].
- Kiinnitä yläjyrsin kolmella kiristimellä [10-2] kolmeen reikään [5-4].

- Avaa kiertonuppi [9-4] ja liikuta yläjyrsiä ylöspäin.
- Kierrä nuppi kiinni [9-4].
- Säädä korkeus kammella [10-4] siten, että kelka kannattaa tappia [10-3].

6.2 Moduulikannattimen asentaminen

- Aseta moduulikannatin ensin katkaisimen [11-2] vastapäiseltä puolelta perusyksikköön.
- Tätä varten pidä kiinni moduulikannattimen aukoista [11-1].
- Laita moduulikannattimen etupää paikalleen.

Huomautus

- Kun asennat yläjyrsiä paikalleen, varmista, ettei verkkojohto jää puristuksiin.

- Lukitse moduulikannatin paikalleen kiertämällä molemmat ruuvit [12-4] kiinni.

6.3 Pienennysrenkaiden asentaminen

Aseta keskitysrenkaaseen jysinterän halkaisijasta d ja käytettävästä yläjyrsistä riippuen oikea pienennysrengas. Jotta työskentely olisi turvallista, käytä pienintä mahdollista pienennysrengasta.

OF 1010 ja OF 1400

52 mm ≤ d ≤ 60 mm	469881
40 mm ≤ d < 52 mm	469882
28 mm ≤ d < 40 mm	469883
16 mm ≤ d < 28 mm	469884
d < 16 mm	469885

OF 2200

Pienennysrenkaaseen 473812 on asetettava jokin yllämainituista keskitysrenkaista (469881-469885) halkaisijan d pienentämiseksi.

7 Säädöt



VAROITUS

Onnettomuusvaara, sähköiskuvaara

- Irrota verkkopistoke aina pistorasiasta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä.

7.1 Jysintärajoittimen asentaminen

Suoraviivaisesti työstettävissä jysintätöissä (suorat työkappaleet) täytyy käyttää jysintärajoitinta.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- Koneetta OF 2200 käytettäessä voidaan käyttää jysintärajoitinta vain jysinterän halkaisijaan $d = 70$ saakka.

- Kiinnitä jysintärajoitin molemmilla ruuveilla [13-1] reikiin [12-1] tai reikiin [12-2], jos jysintätyökalun ja jysintärajoittimen välisen etäisyyden täytyy olla suurempi.
- Suuntaa jysintärajoitin asteikkojen [13-3] ja merkkiviivojen [13-4] avulla.
- Ruuveilla [14-2] voit tarvittaessa säätää jysintärajoittimen suorakulmaisuuden pöydän yläpintaan nähden molemmilla puolilla.
- Avaa puristusyksikön kiertonuppi [15-1].
- Työnnä puristusyksikkö vasteeseen saakka jysintärajoittimen aukkaan [15-2].
- Kierrä kiertonuppi [15-1] kiinni.

7.2 Jysintärajoittimen säätäminen

Ohjaimien säätäminen

Jysintärajoittimen molempien ohjaimien etäisyys jysintätyökalun pyörintärataan täytyy aina olla 2 mm - 5 mm [16]. Säädä väli seuraavasti:

- Avaa ruuvit [17-1] ja [17-4].
 - Työnnä ohjaimet [17-2] ja [17-3] erilleen.
 - Aseta jysintätyökalu haluamaasi asentoon (ks. 7.7 Jysintätyökalun korkeuden säätäminen).
 - Siirrä ohjaimia [17-2] ja [17-3], kunnes niiden etäisyys jysinterän pyörintärataan on 2 - 5 mm.
 - Kierrä ruuvit [17-1] ja [17-4] kiinni.
- Mikäli ohjaimen säätöalue ei ole riittävä:
- Avaa ruuvit [14-1] jysintärajoittimen molemmilta puolilta.
 - Siirrä ohjain halumaasi asentoon.
 - Kierrä ruuvit [14-1] kiinni molemmilla puolilla.

Jysintärajoittimen samansuuntaisuuden säätö

Kun haluat säätää jysintärajoittimen kokonaisuudessaan, esimerkiksi profiilijysintää varten, toimi seuraavasti:

- Avaa ruuvit [18-1] ja [18-2].
- Siirrä jysintärajoitin halumaasi mitta Y (terän pyörintäradan ylitys ohjaimiin nähden) [16].
- Suuntaa jysintärajoitin asteikkojen [13-3] ja merkkiviivojen [13-4] avulla.
- Kierrä ruuvit [18-1] ja [18-2] kiinni.

Syöttöohjaimen säätäminen

Kun haluat asettaa syöttöohjaimen [19-5] epäkeisiksi poisto-ohjaimeen [19-1] nähden, toimi

seuraavasti:

- Avaa ruuvi [19-2].
- Suuntaa listalla ensin poisto- ja syöttöohjain toisiinsa.
- "Nollaamiseksi" kierrä asteikkorengasta [19-3].
- Säädä säätöpyörää [19-4] kääntämällä haluamasi mitta X (poisto-ohjaimen ylitys syöttöohjaimeen nähden). Yksi viivojen väli asteikkorengasta [19-3] vastaa 0,1 mm:ä - täysi kierros 1 mm:ä.
- Kierrä ruuvi [19-2] kiinni.

Puristusyksikön säätäminen

Säädä puristusyksikön puristuskengät siten, että työkappaleen ohjaus sujuu ongelmitta ja ettei työkappale pääse poikkeamaan suunnastaan sivulle. Puristuskengät suojaavat jysintätyökalun tahattomalta koskettamiselta.

- Avaa kiertonuppi [20-5].
- Laske pystysuora puristuskenkä [20-3] työkappaleen päälle.
- Kierrä kiertonuppi [20-5] kiinni.
- Avaa ruuvi [20-4].
- Aseta vaakasuora puristuskenkä [20-1] työkappaleeseen kiinni. Jos työkappale on vaakasuoran puristuskengän säätöaluetta leveämpi, käännä vaakasuora puristuskenkä ylös.
- Vaakasuoran puristuskengän kääntämiseksi avaa vipu [20-2] ja käännä koko puristusyksikkö ylös.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- Ennen kuin alat työskennellä koneella, käännä ehdottomasti puristusyksikkö jälleen alas siten, että vipu [20-2] lukittuu!

- Kierrä ruuvi [20-4] kiinni.

7.3 Kaarijysinyksikön asentaminen

Kaarevien (taivutettujen) työkappaleiden jysintään täytyy käyttää kaarijysintärajoitin (kaarijysinyksikkö).

- Kiinnitä kaarijysinyksikkö [21-2] kolmella ruuvilla [21-1] kolmeen reikään [21-5] ja ohjauslista [21-3] pitkällä ruuvilla reikään [21-4].

7.4 Kaarijysinyksikön säätäminen

Säädä kaarijysinyksikkö siten, että läpinäkyvä suojus [22-1] lepää työkappaleen päällä.

- Avaa molemmat ruuvit [22-2].
- Työnnä suojusta [22-1] korkeussuunnassa siten, että suojus lepää työkappaleen päällä.

- Kierrä molemmat ruuvit [22-2] kiinni. Säädä ohjauslista:
- Avaa ruuvi [22-5].
- Säädä listan kulma ja korkeus siten, että listan kärki tulee kiinni jyrsinterän [23] kuulalaakeriin.
- Siten saat estettyä, ettei kuulalaakeri pyöri työn yhteydessä eikä aiheuta palojälkiä työkalupaleeseen.
- Kierrä ruuvi [22-5] kiinni.

7.5 Pölynpoisto



VARO

Pölyn hengittäminen voi vahingoittaa hengityselimiä.

- Liitä kone sopivaan pölynpoistoimuriin, jos työstät sellaisia materiaaleja, joiden yhteydessä syntyy terveydelle haitallista pölyä (esimerkiksi puu).
- Käytä pölyä aiheuttavassa työssä hengityssuojainta.

Pölynpoistosarjalla (488292) pöly voidaan imeä samanaikaisesti pois yläjyrsimestä ja jyrsintärajoittimesta tai kaarijyrsinyksiköstä. Tätä varten liitä poistoimuletta Ø 27 mm yläjyrsiin ja poistoimuletta Ø 36 mm poistoimuliitäntään jyrsintärajoittimessa [13-2] tai kaarijyrsinyksikössä [22-3].

7.6 Jyrsintätyökalun vaihto

OF 1010 ja 1400

Vaihda jyrsintätyökalu moduulikannattimen alapuolelta kuten yläjyrsisi käyttöohjeessa on selostettu. Tätä varten kierrä kammella jyrsintätyökalu aivan alas kuten kappaleessa 7.7 on kuvattu.

OF 2200

Vaihda jyrsintätyökalu moduulikannattimen yläpuolelta kuten yläjyrsisi käyttöohjeessa on selostettu. Tätä varten kierrä kammella jyrsintätyökalu aivan ylös kuten kappaleessa 7.7 on kuvattu.

7.7 Jyrsintätyökalun korkeuden säätäminen

Jyrsintätyökalun korkeuden säätämistä varten koneen korkeussäätö ei saa olla lukittuna.

- Kiinnitä kampi [1-8] moduulikannattimen reikään [12-3].
- Säädä kampea kiertämällä jyrsintäsyvyys haluamaksesi. Asteikkorenkään viivojen yksi väli vastaa 0,1 mm:iä ja täysi kierros 4 mm:iä.
- Voit kiinnittää kammen korkeussäätöön myös alhaaltapäin.

7.8 Yläjyrsin

- Yläjyrsimen säätöjä tehdessäsi ota huomioon yläjyrsisi käyttöohjeessa annetut tiedot (kierros-luku, jyrsintäsyvyys, työkalun vaihto jne.).

8 Käyttö



VAROITUS

Onnettomuusvaara - varmista ennen töiden aloittamista, että

- kaikki säädöt on tehty oikein;
- jyrsintärajoitin ja puristusyksikkö tai kaarijyrsinyksikkö on säädetty oikein;
- kaikki ruuvit ja kierrettävät nupit on kierretty kiinni.

Sähköliitäntä, käyttöönotto

- Liitä yläjyrsimen liitäntäjohdon pistoke CMS-GE/Basis Plussan pistorasiaan [24-4].
- Liitä CMS-GE/Basis Plussan liitäntäjohdon [24-3] pistoke verkkopistorasiaan.

Päälle-/päältäkytkentä

Painokytkin on varustettu nollajännitelaukaisimella. Se varmistaa, ettei virtakatkoksen jälkeen moottori käynnisty ennen kuin virtakytkintä on painettu uudelleen.

PÄÄLLÄ = vihreä näppäin [24-2]

POIS PÄÄLTÄ = punainen näppäin [24-1]

Noudata jyrsittäessä seuraavia ohjeita:

- Toimi työtä tehdessäsi järkevästi. Noudata kaikkia yläjyrsimen, perusyksikön CMS-GE ja moduulikannattimen CMS-OF 1010/1400/2200 käyttöön liittyviä turvaohjeita.
- Valitse leikkuussyvyys ja etenemisnopeus siten, että yläjyrsin ei ylikuormitu.
- Ohjaa työkalupaleta tasaisesti työntämällä.
- Työskentele aina vastasuuntaisesti (työntösuuntaa vastaan).
- Ohjaa työkalupaleta molemmilla käsillä. Käytä kapeiden työkalupaleiden kanssa työntövartta.

9 Lisätarvikkeet

Käytä oman turvallisuutesi varmistamiseksi vain alkuperäisiä Festool-tarvikkeita ja varaosia.

Tarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot löydät Festool-luettelosta tai internetistä osoitteesta „www.festool.com“.



Huolto ja korjaus vain valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamoissa: katso sinua lähinnä oleva osoite kohdasta: www.festool.com/Service



Käytä vain alkuperäisiä Festoolvaraosia!
Tilausnumero kohdassa: www.festool.com/Service

10 Hävittäminen

Sähkötyökaluja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana! Toimita käytöstä poistetut koneet, tarvikkeet ja pakkaukset ympäristöä säästävään kierrätykseen. Noudata maakohtaisia määräyksiä.

Koskee vain EU-maita: EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan käytöstä poistetut sähkötyökalut ovat lajiteltavaa jätettä, joka on ohjattava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

REACH:iin liittyvät tiedot:

www.festool.com/reach

11 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Moduulikannatin	Sarjanumero
CMS-OF	494836

CE-hyväksyntämerkinnän vuosi: 2008

Täten vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on seuraavien normien tai normiasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 direktiivien 2006/42/EY, 2004/108/EY, 2011/65/EU määräysten mukaan.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Dr. Martin Zimmer

Tutkimusja tuotekehitysosaston sekä teknisen dokumentoinnin päällikkö

04.03.2013

Modulholder CMS-OF

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Fare for elektrisk stød



Bær støvmaske!



Læs vejledning/anvisninger

► Bemærk, tip

2 Tekniske data

Bordmål	585 x 400 mm
Bordhøjde med klapben	900 mm
Bordhøjde uden klapben	316 mm
Fræserdiameter	maks. 60 mm
Fræserhøjde	maks. 60 mm
Modulholderens vægt	4,65 kg
Emnemål (L x B x H)	maks. 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Leveringsomfang

- [1-1] Modulholder CMS-OF 1010/1400/ 2200 med højdeindstilling
- [1-2] Fræseanslag
- [1-3] Håndbeskytter
- [1-4] Centrerings- og reduktionsringe
- [1-5] Føringsliste
- [1-6] Kurveanslag
- [1-7] Beskyttelseskappe til OF 2200
- [1-8] Håndsving til højdeindstilling
- [1-9] Spændeklør
- [1-10] Justeringsplade

De angivne illustrationer findes forrest i brugsanvisningen.

4 Bestemmelsesmæssig brug

Modulholderen CMS-OF er beregnet til montering af Festool-overfræsere OF 1010, OF 1400 og OF 2200. Den er ikke beregnet til montering af overfræsere OF 2000. Sammen med grundenheden CMS-GE gør den det muligt at anvende ovennævnte Festool-overfræsere stationært. Der må ikke monteres andre overfræsere end de

nævnte. Brugeren hæfter for skader og uheld som følge af ukorrekt brug.

5 Sikkerhedsanvisninger

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger



OBS! Læs alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger, som leveres sammen med arbejdsbænken og det benyttede el-værktøj. Overholdes anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

- **Træk stikket ud af stikdåsen og/eller batteriet ud af el-værktøjet, inden maskinen indstilles eller tilbehørsdele udskiftes.** Utilsigtet start af el-værktøjet kan medføre ulykker.
- **Opbyg arbejdsbænken korrekt, inden el-værktøjet fastgøres.** En korrekt opbygning er vigtig for at undgå sammenstyrtning.
- **Fastgør el-værktøjet sikkert til arbejdsbænken, inden det benyttes.** Ustabile el-værktøjer kan betyde, at du mister kontrollen over maskinen.
- **Stil arbejdsbænken på et fast, fladt og jævnt underlag.** Hvis arbejdsbænken står ustabil, kan el-værktøjet eller arbejdsemnet ikke længere kontrolleres pålideligt og sikkert.
- **Overbelast ikke arbejdsbænken, og brug den ikke som stige eller stillads.** Hvis arbejdsbænken overbelastes eller stås på, kommer den i ubalance og kan vælte.

5.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- Brug aldrig revnede eller deforme fræsere.
- Sørg for, at fræsere sidder ordentligt fast, og kontroller, om den arbejder fejlfrit.
- Vælg en centreringsring, der passer til overfræsere, og sæt de reduktionsringe i, som svarer til fræserdiameteren.
- Brug egnede personlige værnemidler: Høreværn, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn ved støvende arbejde og beskyttelseshandsker ved bearbejdning af ru materialer og ved værktøjs-skift.
- Tilslut maskinen til et egnet udsugningsanlæg ved bearbejdning af materialer, som danner sundhedsfarligt støv (f.eks. træ).

- Fræseanslaget, udsugningskappen og håndbeskytteren skal være korrekt indstillet (se kapitlet "Indstillinger").
- Anvend altid fræseanslaget eller kurveanslaget for at forhindre tilbageslag.
- Understøt arbejdsemner med en længde over 650 mm på aftagningssiden for at undgå farlige situationer som følge af ukontrollerede bevægelser. Understøtningen skal være stabil og have samme højde som CMS-GE, f.eks. et forlængerbord (VL).
- Brug en fremføringsstok ved bearbejdning af smalle arbejdsemner.
- Vær opmærksom på, at fremføringen kun må ske mod fræserens omdrejningsretning.
- Maskinen må kun anvendes, hvis alle beskyttelsesanordninger sidder i den rigtige position, og hvis maskinen er i god stand og korrekt vedligeholdt.
- Vælg en hastighed, der passer til værktøjet og arbejdsemnet. I brugsanvisningen til overfræseren er der angivet vejledende hastigheder.
- Bearbejd kun arbejdsemner med maskinen, hvis størrelse og vægt kan håndteres forsvarligt af én person.
- Kontroller før arbejdets begyndelse, om værktøjet er beskadiget. Brug ikke værktøj, hvis komponenter er beskadigede. Arbejd aldrig med en beskadiget overfræser, og undgå at overbelaste overfræserens motor.
- Stikket og kablet skal kontrolleres regelmæssigt. Ved beskadigelse skal de skiftes ud af en sagkyndig.
- Kontroller før ibrugtagningen, om overfræseren er fastgjort ordentligt til modulholderen CMS-OF, og om modulholderen sidder sikkert i grundenheden CMS-GE.
- Arbejd kun med værktøj, som er godkendt til manuel fremføring.

Resterende risici

På trods af overholdelse af alle relevante byggeforskrifter kan der opstå faresituationer, når maskinen betjenes, f.eks. gennem:

- emnelede, der flyver væk, og
- værktøjsdele, der flyver væk på beskadiget værktøj,
- støjemission og
- støvemission.

6 Opbygning og montering



ADVARSEL

Fare for ulykke, elektrisk stød

- Træk altid netstikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen.

6.1 Montering af overfræser

Læg modulholderen i udsparingen på grundenheden CMS-GE [2].

- Sæt håndsvinget [2-1] på højdeindstillingens sekskant [2-2].

► Anvendes håndsvinget ikke, kan det hænges op i en af hullerne [2-3] på benene på grundenheden CMS-GE.

Nedenfor beskrives, hvordan overfræserne OF 1010, OF 1400 og OF 2200 monteres i modulholderen. Afmontering sker i omvendt rækkefølge.

OF 1010

- Fastgør styrepladen [3-3] på højdeindstillingens slæde [3-2].
- Sæt ved OF 1010 den mørkegrå centreringsring 473810 i modulholderens udsparring med reservedelsnummeret opad, og lad tappen gå i indgreb i noten.

Før overfræseren OF 1010 monteres i modulholderen, skal plastikringen [6-1] fjernes.

► Alt efter fræserens diameter kan udsugningskappen [6-2] fjernes eller monteres i modulholderen.

Fastlås overfræseren i den laveste position:

- Løsn til det formål drejeknappen [7-3] til overfræserens fræsedybdeindstilling, og tryk overfræseren ned.
- Stram drejeknappen.
- Monter justeringspladen [4-1] i gevindhullet [4-2] med den smalle tap (bredde: 4 mm) nedad.

Sæt overfræseren på modulholderen [7]:

- Kontroller, om centreringsringen ligger rigtigt i modulholderens og overfræserens åbning.
- Juster overfræseren sådan, at tappen [7-2] på søjleføringen peger mod skæredybdeindstillingen, og justeringspladen [7-5] er i indgreb med hullet [5-2].
- Fastspænd overfræseren med de tre spændekløer [7-4] i de tre huller [5-4].
- Løsn drejeknappen [7-3], og bevæg overfræseren opad.
- Stram drejeknappen [7-3].
- Indstil højdeindstillingen sådan med håndsvin-

get [7-1], at tappen [7-2] holdes af styrepladen.

OF 1400

- Fastgør styrepladen [3-3] på højdeindstillingens slæde [3-2].
- Sæt ved OF 1400 den lysegrå centreringsring 473809 i modulholderens udsparring med reservedelsnummeret opad.

Fastlås overfræseren i den laveste position:

- Løsn til det formål drejeknappen [8-3] til overfræserens fræsedybdeindstilling, og tryk overfræseren ned.
- Stram drejeknappen.
- Monter justeringspladen [4-1] i gevindhullet [4-2] med den brede tap (bredde: 6 mm) nedad.

Sæt overfræseren på modulholderen [8]:

- Kontroller, om centreringsringen ligger rigtigt i modulholderens åbning.
- Juster overfræseren sådan, at tappen [8-2] på søjleføringen peger mod skæredybdeindstillingen, og justeringspladen [8-5] er i indgreb med hullet [5-1].
- Fastspænd overfræseren med de tre spændekløer [8-4] i de tre huller [5-4].
- Løsn drejeknappen [8-3], og bevæg overfræseren opad.
- Stram drejeknappen [8-3].
- Indstil højdeindstillingen sådan med håndsvinget [8-1], at tappen [8-2] holdes af styrepladen.

OF 2200

- Fastgør styrepladen [3-3] på holderen i siden [3-1].
- Sæt ved OF 2200 den grønne centreringsring 473808 i modulholderens udsparring med reservedelsnummeret opad, og lad tappen gå i indgreb i noten.

Før montering af overfræseren OF 2200:

- Løsn det grønne greb [9-1], og tag sålen [9-2] af.
- Sæt beskyttelseskappen [1-7] med den ovale fordybning på bolten [9-3].
- Drej beskyttelseskappen mod højre, til den går i hak.

Fastlås overfræseren i den laveste position:

- Løsn drejeknappen [9-4] til overfræserens fræsedybdeindstilling, og tryk overfræseren ned.
- Stram drejeknappen.
- Monter justeringspladen [4-1] i gevindhullet [4-2] med den brede tap (bredde: 6 mm) nedad.

Sæt overfræseren på modulholderen [10]:

- Kontroller, om centreringsringen ligger rigtigt i modulholderens åbning.
- Juster overfræseren sådan, at tappen [10-3] på søjleføringen peger mod skæredybdeindstillingen, og justeringspladen [10-1] er i indgreb med hullet [5-3].
- Fastspænd overfræseren med de tre spændekløer [10-2] i de tre huller [5-4].
- Løsn drejeknappen [9-4], og bevæg overfræseren opad.
- Stram drejeknappen [9-4].
- Indstil højdeindstillingen sådan med håndsvinget [10-4], at tappen [10-3] holdes af slæden.

6.2 Isætning af modulholder

- Sæt først modulholderen i grundenheden på den modsatte side af kontakten [11-2].
- Hold modulholderen i udsparringerne [11-1].
- Læg modulholderen ned foran.

Bemærk

- Pas på med ikke at fastklemme ledningen, når overfræseren sættes i.

- Fastgør modulholderen ved at spænde de to skruer [12-4].

6.3 Isætning af reduktionsringe

Sæt en reduktionsring i centreringsringen, som passer til fræserdiameteren d og overfræseren. Anvend den mindst mulige reduktionsring af hensyn til arbejdssikkerheden.

OF 1010 og OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d \leq 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

En af ovenstående reduceringsringe (469881-469885) skal lægges i reduceringsringen 473812 for at mindske diameteren.

7 Indstillinger



ADVARSEL

Fare for ulykke, elektrisk stød

- Træk altid netstikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen.

7.1 Montering af fræseanslag

Ved fræsning med lineær fremføring (lige arbejdssemner) skal fræseanslaget anvendes.



ADVARSEL

Fare for kvæstelser

- Ved brug af OF 2200 kan fræseanslaget kun anvendes med en fræserdiameter op til $d = 70$.
- Fastgør fræseanslaget med de to skruer [13-1] i hullerne [12-1] eller hullerne [12-2], hvis der kræves en større afstand mellem fræseværktøjet og fræseanslaget.
- Juster fræseanslaget ved hjælp af skalaerne [13-3] og stregerne [13-4].
- Ved hjælp af skruerne [14-2] kan fræseanslaget indstilles vinkelret på bordoverfladen i begge sider.
- Løsn drejeknappen [15-1] til håndbeskytteren.
- Skub håndbeskytteren så langt ind i fræseanslagets åbning [15-2] som muligt.
- Spænd drejeknappen [15-1].

7.2 Indstilling af fræseanslag

Indstilling af linealer

Fræseanslagets to linealer skal altid have en afstand på 2 mm til 5 mm til skærets periferi [16]. Indstil afstanden på følgende måde:

- Løsn skruerne [17-1] og [17-4].
 - Skyd linealerne [17-2] og [17-3] fra hinanden.
 - Bring fræseværktøjet i den ønskede position (se 7.7 Indstilling af fræseværktøjets højde).
 - Forskyd linealerne [17-2] og [17-3], indtil afstanden til skærets periferi er 2 til 5 mm.
 - Spænd skruerne [17-1] og [17-4].
- Hvis en lineal ikke kan justeres tilstrækkeligt:
- Løsn skruerne [14-1] i begge sider af fræseanslaget.
 - Forskyd linealen til den ønskede position.
 - Spænd skruerne [14-1] i begge sider.

Parallel justering af fræseanslag

Hvis hele fræseanslaget skal justeres, f.eks. med henblik på profilfræsning, gøres følgende:

- Løsn skruerne [18-1] og [18-2].
- Forskyd fræseanslaget til det ønskede mål Y (skærets fremspring i forhold til linealerne) [16].
- Juster fræseanslaget ved hjælp af skalaerne [13-3] og stregerne [13-4].
- Spænd skruerne [18-1] og [18-2].

Justering af indløbslineal

Indløbslinealen [19-5] kan forskydes i forhold til udløbslinealen [19-1] på følgende måde:

- Løsn skruen [19-2].
- Juster først udløbs- og indløbslinealen efter hinanden med en liste.
- Drej kun på skalaringen [19-3] for at "nulstille".
- Indstil det ønskede mål X (udløbslinealens fremspring i forhold til indløbslinealen) ved at dreje på indstillingshjulet [19-4]. En skalastreg på skalaringen [19-3] svarer til 0,1 mm - en hel omdrejning 1 mm.
- Spænd skruen [19-2].

Indstilling af håndbeskytter

Indstil håndbeskytterens tryksko sådan, at arbejdssemnet føres sikkert og ikke kan skride ud. Trykskoene beskytter mod utilsigtet berøring af fræseværktøjet.

- Løsn drejeknappen [20-5].
- Sænk den lodrette tryksko [20-3] ned på arbejdssemnet.
- Stram drejeknappen [20-5].
- Løsn skruen [20-4].
- Skub den vandrette tryksko [20-1] ind mod arbejdssemnet. Er arbejdssemnet bredere, end den vandrette tryksko kan justeres, drejes den vandrette tryksko op.
- Den vandrette tryksko drejes ved at løsne grebet [20-2] og svinge hele håndbeskytteren op.



ADVARSEL

Fare for kvæstelser

- Sænk altid håndbeskytteren igen, og lad grebet [20-2] gå i hak, inden der arbejdes med maskinen!
- Spænd skruen [20-4].

7.3 Montering af kurveanslag

Ved fræsning af buede (kurvede) arbejdssemner skal kurveanslaget anvendes.

- Fastgør kurveanslaget [21-2] i de tre huller [21-5] med de tre skruer [21-1] og føringslisten [21-3] i hullet [21-4] med den lange skrue.

7.4 Indstilling af kurveanslag

Indstil kurveanslaget sådan, at den gennemsigtige beskyttelseskappe [22-1] ligger på arbejdssemnet.

- Løsn de to skruer [22-2].
 - Juster beskyttelseskappen [22-1] i højden, så den ligger på arbejdssemnet.
 - Spænd de to skruer [22-2].
- Indstil føringslisten:
- Løsn skruen [22-5].

- Indstil listens vinkel sådan, at listens spids ligger på fræserens føringsleje [23].
- På den måde forhindres det, at føringslejet drejer under arbejdet og efterlader brandspor på arbejdsområdet.
- Spænd skruen [22-5].

7.5 Udsugning



FORSIGTIG

Indånding af støv kan skade luftvejene.

- Tilslut maskinen til et egnet udsugningsanlæg ved bearbejdning af materialer, som danner sundhedsfarligt støv (f.eks. træ).
- Brug åndedrætsværn ved støvende arbejde.

Med udsugningssættet (488292) kan overfræseren og fræseanslaget eller kurveanslaget udsuges samtidig.

Udsugningsslangen Ø 27 mm tilsluttes til overfræseren, og udsugningsslangen Ø 36 mm til udsugningsstuds på fræseanslaget [13-2] eller kurveanslaget [22-3]

7.6 Udskiftning af fræseværktøj

OF 1010 og 1400

Udskift fræseværktøjet under modulholderen som beskrevet i brugsanvisningen til overfræseren. Drej til det formål fræseværktøjet helt ned som beskrevet i kapitel 7.7.

OF 2200

Udskift fræseværktøjet over modulholderen som beskrevet i brugsanvisningen til overfræseren. Drej til det formål fræseværktøjet helt op som beskrevet i kapitel 7.7.

7.7 Indstilling af fræseværktøjets højde

Højdeindstillingen må ikke være fastlåst på maskinen, når fræseværktøjets højde indstilles.

- Sæt håndsvinget [1-8] i hullet [12-3] på modulholderen.
- Indstil den ønskede fræsedybde ved at dreje på håndsvinget. En skalastreg på skaleringen svarer til 0,1 mm - en hel omdrejning 4 mm.
- Håndsvinget kan også placeres nedefra på højdeindstillingen.

7.8 Overfræser

- Se brugsanvisningen til overfræseren vedrørende indstillinger på overfræseren (omdrejningstal, skæredybde, værktøjsskift osv.).

8 Drift



ADVARSEL

Fare for ulykke - kontroller altid før arbejdet, om

- samtlige indstillinger er foretaget korrekt;
- fræseanslaget med håndbeskytteren eller kurveanslaget er indstillet korrekt;
- samtlige skruer og drejeknapper er spændt.

Elektrisk tilslutning, ibrugtagning

- Sæt overfræserens stik i stikdåsen [24-4] på CMS-GE/Basis Plus.
- Tilslut [24-3] CMS-GE/Basis Plus til strømforsyningen.

Til-/frakobling

Trykafbryderen er forsynet med en nulspændingsudløser. Det betyder, at den elektriske motor først kører igen efter en strømafbrydelse, når der trykkes på START-knappen.

START = grønne knap [24-2]

STOP = røde knap [24-1]

Følg nedenstående anvisninger ved fræsning:

- Arbejd forsvarligt. Overhold alle sikkerhedsanvisninger til overfræseren, grundenheden CMS-GE og modulholderen CMS-OF 1010/1400/2200.
- Vælg skæredybden og fremføringshastigheden sådan, at overfræseren ikke overbelastes.
- Før arbejdsområdet med jævn fremføring.
- Arbejd altid i modløb (fremføring mod fræseværktøjets omdrejningsretning).
- Før arbejdsområdet med begge hænder. Brug en fremføringsstok ved bearbejdning af smalle arbejdsområder.

9 Tilbehør

Af hensyn til din egen sikkerhed må der kun anvendes Original Festool-tilbehør og reservedele. Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøjer kan De finde i Festool-kataloget eller på internettet under „www.festool.com“.



Kundeservice og reparationer må kun udføres af producenten eller serviceværksteder: Nærmeste adresse finder De på: www.festool.com/Service



Brug kun originale Festoolreservedele! Best.-nr. finder De på: www.festool.com/Service

10 Bortskaffelse

Elværktøj må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Maskiner, tilbehør og emballage skal tilføres en miljøvenlig form for genbrug! Overhold de gældende nationale regler.

Kun EU: I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF skal brugt elværktøj indsamles særskilt og tilføres en miljøvenlig form for genbrug.

Informationer om REACH:

www.festool.com/reach

11 Overensstemmelseserklæring

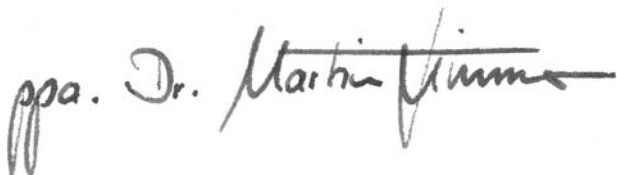
Modulholder	Serienr.
CMS-OF	494836
År for CE-mærkning: 2008	

Vi erklærer med eneansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 iht. bestemmelserne i direktiverne 2006/42/EF, 2004/108/EF, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr. Martin Zimmer

Chef for forskning, udvikling og teknisk dokumentation

04.03.2013



Modulbrakett CMS-OF

1 Symboler



Advarsel mot generell fare



Fare for elektrisk støt



Bruk støvmaske!



Les anvisning/merknader

► Merknad, tips

2 Tekniske spesifikasjoner

Mål på bordet	585 x 400 mm
Bordhøyde med nedfellbare bein	900 mm
Bordhøyde uten nedfellbare bein	316 mm
Fresdiameter	maks. 60 mm
Freshøyde	maks. 60 mm
Vekt modulbrakett	4,65 kg
Dimensjon på arbeidsemnet (L x B x H)	maks. 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Innholdet i esken

- [1-1] Modulbrakett CMS-OF 1010/1400/ 2200 med høydeinnstilling
- [1-2] Freseanlegg
- [1-3] Trykkanordning
- [1-4] Sentrerings- og reduksjonsringer
- [1-5] Tilførselslist
- [1-6] Buefresinnretning
- [1-7] Vernedeksel til OF 2200
- [1-8] Sveiv til høydeinnstilling
- [1-9] Spennklør
- [1-10] Justeringsenhet

Illustrasjonene det refereres til, er i begynnelsen av denne bruksanvisningen.

4 Definert bruk

Modulbrakett CMS-OF er laget for montering på Festool-overfresene OF 1010, OF 1400 og OF 2200. Montering på overfres OF 2000 må ikke forekomme. Brukt sammen med grunnenhet CMS-GE gjør modulbraketten at Festool-overfresene over kan brukes stasjonært.

Andre overfreser enn de som er nevnt her, kan ikke monteres på. Brukeren er selv ansvarlig for skader og ulykker som skyldes uhensiktsmessig bruk.

5 Sikkerhetsregler

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon



OBS! Les alle sikkerhetsmerknadene og anvisningene som følger med arbeidsstativet og det elektroverktøyet du skal bruke. Hvis advarslene og anvisningene ikke overholdes, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar alle sikkerhetsmerknader og anvisninger for fremtidig bruk.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

- **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller ta batteriet ut av elektroverktøyet før du gjør innstillinger på maskinen eller bytter ut tilbehørsdeler.** Hvis elektroverktøyet blir startet av vanvare, kan det oppstå ulykker.
- **Sett opp arbeidsstativet riktig før du monterer elektroverktøyet.** Det er viktig at arbeidsstativet er satt opp riktig. Ellers kan det bryte sammen.
- **Fest elektroverktøyet godt til arbeidsstativet før du bruker det.** Hvis elektroverktøyet sitter ustøtt, kan du miste kontrollen over det.
- **Plasser arbeidsstativet på et fast, flatt og jevnt underlag.** Hvis arbeidsstativet står ustøtt, har du ikke tilstrekkelig kontroll over elektroverktøyet og emnet.
- **Ikke overbelast arbeidsstativet, og ikke bruk det som stige eller stillas.** Hvis du overbelast eller står på arbeidsstativet, blir det topptungt og kan velte.

5.2 Spesifikke sikkerhetsanvisninger for maskinen

- Bruk aldri freser med sprekker eller deformerte freser.
- Pass på at fresen er godt festet og kontroller at den går som den skal.
- Velg sentreringsring i forhold til overfresen, og sett i reduksjonsring som passer til fresdiameteren.
- Bruk egnet personlig verneutstyr: hørselvern, vernebriller og åndedrettsvern ved arbeid som avgir mye støv og vernehansker ved bearbeiding av grove emner og ved bytte av verktøy.
- Koble maskinen til en avsugsanordning når du bearbeider materialer som kan avgir helseskadelig støv (f.eks. tre).
- Arbeid kun med riktig innstilt freseanlegg, av-

sugshette og trykkanordning (se kapittel "Innstillinger").

- For å unngå rekyl må du alltid bruke freseanlegg eller bufresinnretning.
- Avstøtt arbeidsemner med lengde på 650 mm på uttakssiden for å unngå farlige situasjoner som skyldes ukontrollerte bevegelser. Støtten må stå stabilt og ha samme høyde som CMS-GE, f.eks. bordforlengelsen (VL).
- Bruk en matestokk ved bearbeiding av smale emner.
- Vær oppmerksom på at fremføringen kun kan gjøres mot fresens rotasjonsretning.
- Maskinen må bare brukes hvis alle verneanordninger står i riktig posisjon og hvis maskinen er i god stand og forskriftsmessig vedlikeholdt.
- Velg verktøy og turtall som passer til arbeids-emnet. Du finner nøyaktige turtallsangivelser i bruksanvisningen til din overfres.
- Bruk denne maskinen kun til bearbeiding av emner med en størrelse og vekt som gjør at de kan holdes og føres sikkert av én person.
- Kontroller om det er skader på verktøyet før du starter arbeidet. Ikke bruk verktøy som har skadde deler. Arbeid aldri med en skadet overfres og unngå å overbelaste overfresens motor. - Kontroller regelmessig støpsel og kabel, og hvis disse er skadde la de fornyes av en fagmann.
- Før bruk må du kontrollere at overfresen er festet forskriftsmessig i modulbraketten CMS-OF og at modulbraketten er festet skikkelig til grunnenheten CMS-GE.
- Arbeid kun med verktøy som er tillatt for manuell fremføring.

Restrisiko

Selv om alle gjeldende byggeforskrifter overholdes, kan det oppstå farlige situasjoner når maskinen er i bruk, for eksempel på grunn av:

- emnedeler som slynges bort
- verktøydeler som slynges vekk hvis verktøyet er skadd
- støy
- støvutslipp

6 Oppstilling og montering



ADVARSEL!

Fare for ulykker, elektrisk støt

- Trekk nettstøpselet ut av vegguttaket før alle typer arbeid på maskinen.

6.1 Montering av overfresen

Legg modulbraketten i åpningen på grunnenheten CMS-GE [2].

- Sett sveiven [2-1] på sekskanten [2-2] på høyderereguleringen.

► Når den ikke er i bruk, kan sveiven festes i et av hullene [2-3] på beina på grunnenhet CMS-GE.

Nedenfor beskrives monteringen av overfresene OF 1010, OF 1400 og OF 2200 på modulbraketten. Demonteringen skjer i motsatt rekkefølge.

OF 1010

- Fest styreplaten [3-3] på sleiden på høydeinnstillingen [3-2].
- På OF 1010 setter du den mørkegrå sentreringsringen 473810 med delenummeret oppover i utsparingen på modulbraketten og smekker tappen på plass i sporet.

Før overfresen OF 1010 monteres på modulbraketten, må plastringen [6-1] fjernes.

► Avhengig av fresdiameter kan du ta av eller montere avsugshetten [6-2] på braketten.

Lås overfresen i laveste posisjon.

- Åpne dreieknappen [7-3] for regulering av fresdybde på overfresen, og trykk overfresen nedover.
- Skru til dreieknappen.
- Monter justeringsplaten [4-1] på gjengehullet [4-2] med den smale tappen (bredde: 4 mm) nedover.

Sett overfresen på modulbraketten [7]:

- Se til at sentreringsringen sitter riktig i åpningen på modulbraketten og overfresen.
- Plasser overfresen slik at tappen [7-2] på søyleføringen peker mot innstillingen av skjærehøyden og justeringsplaten [7-5] griper inn i hullet [5-2].
- Klem fast overfresen med de tre spennklørne [7-4] på de tre hullene [5-4].
- Åpne dreieknappen [7-3] og beveg overfresen oppover.
- Skru til dreieknappen [7-3].
- Still inn høydejusteringen med sveiven [7-1], slik at tappen [7-2] holdes av styreplaten.

OF 1400

- Fest styreplaten [3-3] på sleiden på høydeinnstillingen [3-2].
- På OF 1400 setter du den lysegrå sentreringsringen 473809 med delenummeret oppover inn i utsparingen på modulbraketten.

Lås overfresen i laveste posisjon.

- Åpne dreieknappen [8-3] for regulering av

fresdybde på overfresen, og trykk overfresen nedover.

- Skru til dreieknappen.
- Monter justeringsplaten [4-1] på gjengehullet [4-2] med den brede tappen (bredde: 6 mm) nedover.

Sett overfresen på modulbraketten [8]:

- Påse at sentreringsringen sitter riktig i åpningen på modulbraketten.
- Plasser overfresen slik at tappen [8-2] på søyleføringen peker mot innstillingen av skjærehøyden og justeringsplaten [8-5] griper inn i hullet [5-1].
- Klem fast overfresen med de tre spennklørne [8-4] på de tre hullene [5-4].
- Åpne dreieknappen [8-3] og beveg overfresen oppover.
- Skru til dreieknappen [8-3].
- Still inn høydejusteringen med sveiven [8-1], slik at tappen [8-2] holdes av styreplaten.

OF 2200

- Fest styreplaten [3-3] på holderen på siden [3-1].
- På OF 2200 setter du den grønne sentreringsringen 473808 med delenummeret oppover i utsparingen på modulbraketten og smekker tappen på plass i sporet.

Før du monterer overfres OF 2200:

- Åpne den grønne hendelen [9-1] og ta av ytter-sålen [9-2].
- Sett vernedekselet [1-7] med den ovale fordypningen på bolten [9-3].
- Vri vernedekselet til høyre til det smekker på plass.

Lås overfresen i laveste posisjon.

- Åpne dreieknappen [9-4] for regulering av fresdybde på overfresen, og trykk overfresen nedover.
- Skru til dreieknappen.
- Monter justeringsplaten [4-1] på gjengehullet [4-2] med den brede tappen (bredde: 6 mm) nedover.

Sett overfresen på modulbraketten [10]:

- Påse at sentreringsringen sitter riktig i åpningen på modulbraketten.
- Plasser overfresen slik at tappen [10-3] på søyleføringen peker mot innstillingen av skjærehøyden og justeringsplaten [10-1] griper inn i hullet [5-3].
- Klem fast overfresen med de tre spennklørne [10-2] på de tre hullene [5-4].
- Åpne dreieknappen [9-4] og beveg overfresen oppover.

- Skru til dreieknappen [9-4].
- Still inn høydejusteringen med sveiven [10-4], slik at tappen [10-3] holdes av sleiden.

6.2 Innsetting av modulbraketten

- Sett først modulbraketten inn i grunnenheten på motsatt side av bryteren [11-2].
- Hold modulbraketten i utsparingene [11-1].
- Legg ned forkanten av modulbraketten.

Merk

- Pass på at ikke nettkabelen kommer i klem når du setter i overfresen.

- Lås modulbrakettene ved å trekke til begge skruene [12-4].

6.3 Isetting av reduksjonsringer

Avhengig av fresdiameter d og overfres setter du i en reduksjonsring som passer i sentreringsringen. Det må brukes den minste reduksjonsringen som passer for at arbeidet skal være trygt og sikkert.

OF 1010 og OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d \leq 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

I reduksjonsring 473812 må du sette i en av reduksjonsringene som er nevnt ovenfor (469881-469885) for å redusere diameteren d .

7 Innstillinger



ADVARSEL!

Fare for ulykker, elektrisk støt

- Trekk nettstøpselet ut av vegguttaket før alle typer arbeid på maskinen.

7.1 Montering av freseanlegget

Til fresearbeider med lineær fremføring (rette emner) må du bruke freseanlegget.



ADVARSEL!

Fare for personskader

- Ved bruk av OF 2200 kan fresanlegget bare brukes inntil fresdiameter $d = 70$.
- Fest freseanlegget med de to skruene [13-1] i hullene [12-1], eller i hullene [12-2] hvis det ønskes en større avstand mellom freseverktøyet og freseanlegget.

- Juster freseanlegget ut fra skalaen [13-3] og markeringsstrekene [13-4].
- Freseanleggets rette vinkler til begge sider av bordoverflaten kan etterjusteres ved behov med skruene [14-2].
- Åpne dreiebryteren [15-1] på trykkanordningen.
- Skyv trykkanordningen til den går i inngrep i åpningen [15-2] på freseanlegget.
- Lukk dreiebryteren [15-1].

7.2 Stille inn freseanlegget

Stille inn linjalene

Avstanden fra begge linjalene på freseanlegget til skjærerekkevidden på freseverktøyet må alltid være mellom 2 mm og 5 mm [16]. Still inn avstanden på følgende måte:

- Løsne skruene [17-1] og [17-4].
- Skyv linjalene [17-2] og [17-3] fra hverandre.
- Sett freseverktøyet i ønsket posisjon (se 7.7 Innstilling av høyden på freseverktøyet).
- Skyv linjalene [17-2] og [17-3] til avstanden fra dem til skjærerekkevidden er 2 til 5 mm.
- Stram skruene [17-1] og [17-4].

Hvis justeringsområdet for en linjal ikke strekker til:

- Åpne skruene [14-1] i begge ender av freseanlegget.
- Skyv linjalen til ønsket stilling.
- Stram skruene [14-1] i begge ender.

Still inn freseanlegget parallelt.

Gå frem på følgende måte for å justere hele freseanlegget, f.eks. til profilfresing:

- Løsne skruene [18-1] og [18-2].
- Skyv freseanlegget til ønsket mål Y (skjærerekkeviddens lengde til linjalen) [16].
- Juster freseanlegget ut fra skalaen [13-3] og markeringsstrekene [13-4].
- Stram skruene [18-1] og [18-2].

Juster innløpslinjalen

Gå frem på følgende måte for å justere innløpslinjalen [19-5] overfor utløpslinjalen [19-1]:

- Løsne skruen [19-2].
- Rett inn innløpslinjalen og utløpslinjalen i forhold til hverandre med en list.
- Vri bare på skalaringen [19-3] for å "nulle".
- Still inn ønsket mål X (lengde fra utløpslinjal til innløpslinjal) ved å vri på stillhjulet [19-4]. En delestrek på skalaringen [19-3] utgjør 0,1 mm - en hel omdreining utgjør 1 mm.
- Stram skruen [19-2].

Stille inn trykkanordningen

Still inn presskoen på trykkanordningen slik at emnet føres sikkert og ikke faller ut på siden. Presskoen gir beskyttelse mot utilsiktet berøring av freseverktøyet.

- Åpne dreiebryteren [20-5].
- Senk den loddrette presskoen [20-3] ned til emnet.
- Lukk dreiebryteren [20-5].
- Løsne skruen [20-4].
- Skyv den vannrette presskoen [20-1] frem til arbeidsemnet. Skulle emnet være bredere enn justeringsområdet for den vannrette presskoen, dreier du den vannrette presskoen oppover.
- For å kunne dreie den vannrette presskoen må du åpne hendelen [20-2] og dreie hele trykkanordningen oppover.



ADVARSEL!

Fare for personskader

- Før arbeid på maskinen må trykkanordningen alltid dreies nedover igjen slik at hendelen [20-2] går i inngrep!

- Stram skruen [20-4].

7.3 Montering av buefresinnretningen

Til fresearbeider på krumme (bøyde) emner må du bruke buefresanlegget (buefresinnretningen).

- Fest buefresinnretningen [21-2] med de tre skruene [21-1] i de tre hullene [21-5] og tilførselslisten [21-3] med den lange skruen i hullet [21-4].

7.4 Innstilling av buefresinnretningen

Still inn buefresinnretningen slik at det gjennom-siktige vernedekselet [22-1] ligger på emnet.

- Løsne de to skruene [22-2].
- Juster høyden på vernedekselet [22-1] til det ligger på emnet.
- Stram de to skruene [22-2].

Still inn tilførselslisten:

- Løsne skruen [22-5].
- Still inn vinkelen og høyden på listen slik at spissen på listen ligger inntil fresens kulelager [23].
- Dermed hindrer du at kulelageret dreies under arbeidet og lager brennmerker i emnet.
- Stram skruen [22-5].

7.5 Avsug



FORSIKTIG!

Innånding av støv kan skade luftveiene.

- Koble maskinen til en avsugsanordning når du bearbeider materialer som kan avgi helseskadelig støv (f.eks. tre).
- Bruk åndedrettsvern ved arbeid som produserer mye støv.

Med avsugsettet (488292) kan du suge opp støv og spon fra overfresen og freseanlegget eller buefresinnretningen samtidig.

Avsugsslangen Ø 27 mm kobles til overfresen, og avsugsslangen Ø 36 mm kobles til avsugsstussen på fresanlegget [13-2] eller buefresinnretningen [22-3].

7.6 Skifte freseverktøy

OF 1010 og 1400

Bytt freseverktøy under modulbraketten, slik det er beskrevet i bruksanvisningen til overfresen. Sveiv freseverktøyet helt ned, slik det er beskrevet i kapittel 7.7.

OF 2200

Bytt freseverktøy over modulbraketten, slik det er beskrevet i bruksanvisningen til overfresen. Sveiv freseverktøyet helt opp, slik det er beskrevet i kapittel 7.7.

7.7 Innstilling av høyden på freseverktøyet

For at det skal være mulig å stille inn høyden på freseverktøyet, må ikke høydejusteringen på maskinen være låst.

- Sett sveiven [1-8] i hullet [12-3] på modulbraketten.
- Still in ønsket fresedybde ved å sveive. En delestrek på skaleringen utgjør 0,1 mm - en hel omdreining utgjør 4 mm.
- Du kan også montere sveiven nedenfra på høydejusteringen.

7.8 Overfres

- Ta hensyn til anvisningene i bruksanvisningen for overfresen ved innstillinger på overfresen (turtall, skjæredybde, bytte av verktøy, osv.).

8 Drift



ADVARSEL!

Fare for ulykker - før arbeidet påbegynnes, må du kontrollere at

- samtlige innstillinger gjennomføres forskriftsmessig
- freseanlegget er riktig innstilt i forhold til trykkanordningen eller buefresinnretningen
- samtlige skruer og dreieknapper er strammet/lukket.

Elektrisk tilkobling, igangsetting

- Sett inn støpselet på overfresens tilkoblingskabel i stikkontakten [24-4] til CMS-GE/Basis Plus.
- Koble støpselet på tilkoblingskabelen [24-3] fra CMS-GE/Basis Plus til strømmettet.

Slå på og av

Trykkbryteren er utstyrt med en nullspennings-utløser. Denne sørger for at den elektriske driften ikke fortsetter etter et strømbrudd før du har bekreftet ved å trykke på PÅ-knappen igjen.

PÅ = grønne knappen [24-2]

AV = røde knappen [24-1]

Følg disse merknadene ved fresing:

- Bruk sunn fornuft under arbeidet. Ta hensyn til alle sikkerhetsanvisningene for overfresen, grunnenheten CMS-GE og modulbraketten CMS-OF 1010/1400/2200.
- Velg en skjæredybde og fremføringshastighet som gjør at overfresen ikke blir overbelastet.
- Før emnet jevnt fremover.
- Arbeid alltid mot rotasjonsretningen (fremføring mot freseverktøyets rotasjonsretning).
- Før emnet med begge hender. Bruk en matestokk ved fremføring av smale emner.

9 Tilbehør

Av hensyn til din egen sikkerhet bør du alltid bruke original Festool-tilbehør og reservedeler. Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under „www.festool.com“.



Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller serviceverksteder: Du finner nærmeste adresse under: www.festool.com/Service



Bruk kun originale Festoolreservedeler! Best.nr. finner du under: www.festool.com/Service

10 Miljøinformasjon

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! Lever inn apparat, tilbehør og emballasje til gjenvinning. Følg bestemmelsene som gjelder i ditt land.

Kun EU: I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF må brukt elektroverktøy sorteres separat og leveres til et miljøgjenvinningsanlegg.

Informasjon om REACH:

www.festool.com/reach

11 Samsvarserklæring

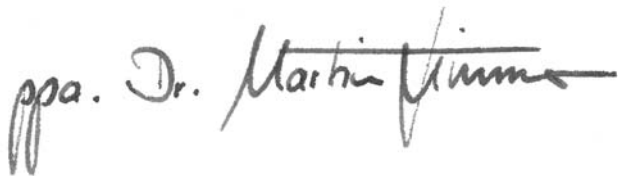
Modulbrakett	Serienr.
CMS-OF	494836
År for CE-merking: 2008	

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende normer eller normdokumenter:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 iht. bestemmelsene i rådsdirektivene 2006/42/EF, 2004/108/EF, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany



Dr. Martin Zimmer

Leder for forskning, utvikling, teknisk dokumentasjon

04.03.2013



Porta-módulos CMS-OF

1 Símbolos



Perigo geral



Perigo de choque eléctrico



Usar máscara contra pós!



Ler indicações/notas



Nota, conselho

2 Dados técnicos

Dimensão da bancada	585 x 400 mm
Altura da bancada com pernas articuladas	900 mm
Altura da bancada sem pernas articuladas	316 mm
Diâmetro de fresa	máx. 60 mm
Altura da fresa	máx. 60 mm
Peso do porta-módulos	4,65 kg
Dimensões da peça a trabalhar (Comp. x Larg. x Alt.)	máx. 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Âmbito de fornecimento

[1-1]	Porta-módulos CMS-OF 1010/1400/ 2200 com ajuste da altura
[1-2]	Batente de fresagem
[1-3]	Dispositivo de aperto
[1-4]	Anéis centradores e anéis redutores
[1-5]	Régua de alimentação
[1-6]	Dispositivo de fresar em arco
[1-7]	Cobertura de protecção para a OF 2200
[1-8]	Manivela para o ajuste da altura
[1-9]	Garra de fixação
[1-10]	Chapa de ajuste

As figuras indicadas encontram-se no início deste manual de instruções.

4 Utilização conforme as disposições

O porta-módulos CMS-OF está previsto para a montagem das tupias verticais Festool OF 1010, OF 1400 e OF 2200. A montagem da tupia vertical OF 2000 não está prevista. Em combinação com a unidade de base CMS-GE, este torna possível

uma utilização estacionária das tupias verticais Festool acima mencionadas.

Não se devem montar tupias verticais diferentes das mencionadas. Em caso de utilização incorrecta, o utilizador é responsável por danos e acidentes.

5 Instruções de segurança

5.1 Instruções gerais de segurança



ATENÇÃO! Leia todas as indicações de segurança e instruções fornecidas juntamente com o posto de trabalho e a ferramenta eléctrica utilizada. A não observação das indicações de segurança e instruções pode dar origem a um choque eléctrico, um incêndio e/ou a ferimentos graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

- **Retire a ficha da tomada de corrente e/ou o acumulador da ferramenta eléctrica antes de efectuar ajustes na ferramenta ou substituir acessórios.** O arranque involuntário da ferramenta eléctrica pode causar acidentes.
- **Monte o posto de trabalho correctamente antes de instalar a ferramenta eléctrica.** A montagem correcta é importante para evitar um colapso.
- **Fixe a ferramenta eléctrica com segurança ao posto de trabalho antes de a utilizar.** Ferramentas eléctricas a abanar podem levar à perda de controlo.
- **Coloque o posto de trabalho sobre um piso firme, plano e nivelado.** Se o posto de trabalho abanar ou oscilar, não é possível controlar a ferramenta eléctrica ou a peça a trabalhar de modo seguro e firme.
- **Não sobrecarregue o posto de trabalho e não o utilize como escadote ou andaime.** Se sobrecarregar ou se colocar sobre o posto de trabalho, ele fica „desequilibrado“ e pode tombar.

5.2 Instruções de segurança específicas da ferramenta

- Não utilize, de modo algum, fresas fissuradas ou fresas cuja forma tenha sido alterada.
- Assegure-se de que a fresa está bem fixa e comprove o seu trabalhar regular.
- Selecione o anel centrador conforme a tupia vertical e aplique os anéis redutores de acordo

com o diâmetro da fresa.

- Use equipamentos de protecção pessoal adequados: protecção auditiva, óculos de protecção, máscara contra pó no caso de trabalhos em que seja produzido pó, luvas de protecção ao tratar materiais rugosos e ao mudar ferramentas.
- Ao trabalhar materiais em que sejam produzidos pó prejudiciais à saúde (p. ex., madeira), conecte a ferramenta a um dispositivo de aspiração adequado.
- Trabalhe apenas com um batente de fresagem, cobertura de aspiração e dispositivo de aperto correctamente ajustados (consultar o capítulo "Ajustes").
- Utilize sempre a fixação de fresa ou o dispositivo de fresar em arco para evitar contragolpes.
- Apoie peças a trabalhar com um comprimento superior a 650 mm no lado de saída para evitar situações perigosas causadas por um levantar descontrolado. O apoio deve ser estável e apresentar a mesma altura que a CMS-GE, p. ex., o prolongamento de bancada (VL).
- Ao tratar peças a trabalhar estreitas, utilize uma haste de tracção.
- Observe que o avanço só pode ocorrer no sentido contrário ao sentido de rotação da fresa.
- A máquina só deve ser utilizada se todos os acessórios de segurança se encontrarem na posição prevista, se a máquina estiver em bom estado e a sua manutenção tiver sido correctamente efectuada.
- Seleccione o número de rotações correcto de acordo com a ferramenta e a peça a trabalhar. No manual de instruções da sua tupa vertical, poderá encontrar dados exactos sobre o número de rotações.
- Com esta ferramenta, trate apenas as peças a trabalhar que, devido ao seu tamanho e peso, podem ser seguradas e conduzidas por uma pessoa.
- Antes do início do trabalho, verifique se a ferramenta está danificada. Não utilize nenhuma ferramenta que apresente peças danificadas. Não trabalhe com uma tupa vertical danificada e evite uma sobrecarga do motor da tupa vertical.
- Verifique periodicamente a ficha e o cabo. Mandê substituí-los por uma oficina autorizada do serviço de atendimento aos clientes, quando houver danificações.
- Antes da colocação em funcionamento, verifique se a tupa vertical está correctamente fixa no

porta-módulos CMS-OF e se o porta-módulos está unido de forma fixa à unidade de base CMS-GE.

- Trabalhe apenas com ferramentas autorizadas para o avanço manual.

Riscos remanescentes

Apesar da observação de todos os regulamentos de construção importantes, ainda existem riscos ao utilizar-se a ferramenta, p. ex. devido a:

- projecção de partes das peças a trabalhar e
- projecção de partes de ferramentas em caso de ferramenta danificada,
- emissão de ruídos e
- emissão de pó.

6 Configuração e montagem



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente, choque eléctrico

- Antes de efectuar qualquer trabalho na ferramenta, extraia sempre a ficha da tomada.

6.1 Montagem da tupa vertical

Coloque o porta-módulos na abertura da unidade de base CMS-GE [2].

- Coloque a manivela [2-1] no sextavado [2-2] do ajuste da altura.
- Em caso de não utilização, pode engatar a manivela num dos furos [2-3] nas pernas da unidade de base CMS-GE.

De seguida, está descrita a montagem das tu-
pias verticais OF 1010, OF 1400 e OF 2200 no
porta-módulos. A desmontagem faz-se na ordem
inversa.

OF 1010

- Fixe a chapa de guia [3-3] no patim do ajuste da altura [3-2].
- Para a OF 1010, coloque o anel centrador cinzento escuro 473810, com a referência de peça para cima, na abertura do porta-módulos e engate o macho na ranhura.

Antes da montagem da tupa vertical OF 1010 no porta-módulos, o anel de plástico [6-1] deve ser removido.

- Conforme o diâmetro da fresa, pode retirar a cobertura de aspiração [6-2] ou montá-la no porta-módulos.

Bloqueie a tupa vertical na posição mais baixa:

- Para isso, abra o botão giratório [7-3] para o ajuste da profundidade de fresagem da tupa vertical e pressione a tupa vertical para baixo.
- Feche o botão giratório.

- Monte a chapa de ajuste [4-1] na rosca [4-2], com o macho estreito (largura: 4 mm) virado para baixo.

Coloque a tupa vertical sobre o porta-módulos [7]:

- ▶ Assegure-se de que o anel centrador assenta correctamente na abertura do porta-módulos e da tupa vertical.
- Ajuste a tupa vertical, de modo a que o macho [7-2] do monta-cargas de colunas aponte no sentido do ajuste da altura de corte e a chapa de ajuste [7-5] engate no orifício [5-2].
- Fixe a tupa vertical com as três garras de fixação [7-4] nos três orifícios [5-4].
- Abra o botão giratório [7-3] e desloque a tupa vertical para cima.
- Feche o botão giratório [7-3].
- Regule o ajuste da altura na manivela [7-1], de modo a que o macho [7-2] seja segurado pela chapa de guia.

OF 1400

- Fixe a chapa de guia [3-3] no patim do ajuste da altura [3-2].
- Para a OF 1400, introduza o anel centrador cinzento claro 473809, com a referência de peça para cima, na abertura do porta-módulos.

Bloqueie a tupa vertical na posição mais baixa:

- Para isso, abra o botão giratório [8-3] para o ajuste da profundidade de fresagem da tupa vertical e pressione a tupa vertical para baixo.
- Feche o botão giratório.
- Monte a chapa de ajuste [4-1] na rosca [4-2], com o macho largo (largura: 6 mm) virado para baixo.

Coloque a tupa vertical sobre o porta-módulos [8]:

- ▶ Assegure-se de que o anel centrador assenta correctamente na abertura do porta-módulos.
- Ajuste a tupa vertical, de modo a que o macho [8-2] do monta-cargas de colunas aponte no sentido do ajuste da altura de corte e a chapa de ajuste [8-5] engate no orifício [5-1].
- Fixe a tupa vertical com as três garras de fixação [8-4] nos três orifícios [5-4].
- Abra o botão giratório [8-3] e desloque a tupa vertical para cima.
- Feche o botão giratório [8-3].
- Regule o ajuste da altura na manivela [8-1], de modo a que o macho [8-2] seja segurado pela chapa de guia.

OF 2200

- Fixe a chapa de guia [3-3] no suporte lateral [3-1].
- Para a OF 2200, coloque o anel centrador verde 473808, com a referência de peça para cima, na abertura do porta-módulos e engate o macho na ranhura.

Antes da montagem da tupa vertical OF 2200:

- Abra a alavanca verde [9-1] e retire a sola de apoio [9-2].
- Coloque a cobertura de protecção [1-7] com o rebaixo oval sobre os pernos [9-3].
- Gire a cobertura de protecção para a direita, até engatar.

Bloqueie a tupa vertical na posição mais baixa:

- Abra o botão giratório [9-4] para o ajuste da profundidade de fresagem da tupa vertical e pressione a tupa vertical para baixo.
- Feche o botão giratório.
- Monte a chapa de ajuste [4-1] na rosca [4-2], com o macho largo (largura: 6 mm) virado para baixo.

Coloque a tupa vertical sobre o porta-módulos [10]:

- ▶ Assegure-se de que o anel centrador assenta correctamente na abertura do porta-módulos.
- Ajuste a tupa vertical, de modo a que o macho [10-3] do monta-cargas de colunas aponte no sentido do ajuste da altura de corte e a chapa de ajuste [10-1] engate no orifício [5-3].
- Fixe a tupa vertical com as três garras de fixação [10-2] nos três orifícios [5-4].
- Abra o botão giratório [9-4] e desloque a tupa vertical para cima.
- Feche o botão giratório [9-4].
- Regule o ajuste da altura na manivela [10-4], de modo a que o macho [10-3] seja segurado pelo patim.

6.2 Aplicação do porta-módulos

- Coloque o porta-módulos na unidade de base, primeiro no lado oposto ao interruptor [11-2].
- Para o efeito, segure o porta-módulos pelas aberturas [11-1].
- Coloque o porta-módulos na parte dianteira.

Indicação

- Ao colocar a tupa vertical, assegure-se de que não aprisiona o cabo de alimentação.

- Bloqueie o porta-módulos, apertando os dois parafusos [12-4].

6.3 Aplicar os anéis redutores

Em função do diâmetro da fresa d e da tupa vertical, coloque o respectivo anel redutor no anel centrador. Para realizar um trabalho seguro, deve ser aplicado o menor anel redutor possível.

OF 1010 e OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d \leq 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

No anel redutor 473812 tem de ser inserido um dos anéis redutores (469881-469885) acima mencionados, para reduzir o diâmetro d .

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente, choque eléctrico

- Antes de efectuar qualquer trabalho na ferramenta, extraia sempre a ficha da tomada.

7.1 Montagem do batente de fresagem

Para trabalhos de fresagem com avanço linear (peças a trabalhar direitas), deve utilizar-se o batente de fresagem.



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- Em caso de utilização da OF 2200, o batente de fresagem só pode ser utilizado até um diâmetro de fresa $d = 70$.
- Fixe o batente de fresagem com ambos os parafusos [13-1] nos furos [12-1] ou nos furos [12-2], logo que seja necessária uma distância maior entre a ferramenta de fresar e o batente de fresagem.
- Nessa ocasião, ajuste o batente de fresagem com a ajuda de escalas [13-3] e de traços de marcação [13-4].
- Com os parafusos [14-2] pode, se necessário, reajustar-se a esquadria do batente de fresagem em relação à superfície da bancada, de ambos os lados.
- Abra o botão giratório [15-1] do dispositivo de aperto.
- Empurre o dispositivo de aperto na abertura

[15-2] do batente de fresagem, até ao batente.

- Feche o botão giratório [15-1].

7.2 Ajustar o batente de fresagem

Ajustar réguas

A distância das duas réguas do batente de fresagem em relação à trajectória circular da lâmina da ferramenta de fresar deve sempre ser de 2 mm a 5 mm [16]. Ajuste a distância do seguinte modo:

- Abra os parafusos [17-1] e [17-4].
 - Separe as réguas [17-2] e [17-3].
 - Coloque a ferramenta de fresar na posição desejada (consultar 7.7 Ajustar a altura da ferramenta de fresar).
 - Desloque as réguas [17-2] e [17-3], até a sua distância em relação à trajectória circular da lâmina da ferramenta de fresar ser de 2 a 5 mm.
 - Feche os parafusos [17-1] e [17-4].
- Caso a margem de ajuste de uma régua não seja suficiente:
- Abra os parafusos [14-1] de ambos os lados do batente de fresagem.
 - Desloque a régua até à posição desejada.
 - Feche os parafusos [14-1] de ambos os lados.

Ajuste paralelo do batente de fresagem

Para ajustar todo o batente de fresagem, p. ex., para fresar perfis, proceda do seguinte modo:

- Abra os parafusos [18-1] e [18-2].
- Desloque o batente de fresagem até à medida desejada Y (sobressaliência da trajectória circular da lâmina em relação às réguas) [16].
- Ajuste o batente de fresagem com a ajuda de escalas [13-3] e de traços de marcação [13-4].
- Feche os parafusos [18-1] e [18-2].

Ajustar a régua de alimentação

Para deslocar a régua de alimentação [19-5] em relação à régua de saída [19-1], proceda do seguinte modo:

- Abra o parafuso [19-2].
- Com uma ripa, ajuste, inicialmente, a régua de saída e a régua de alimentação entre si.
- Rode apenas o anel graduado até ao "zero" [19-3].
- Rodando a roda de ajuste [19-4], ajuste a medida desejada X (sobressaliência da régua de saída em relação à régua de alimentação). Um traço de divisão sobre o anel graduado [19-3] é de 0,1 mm - uma rotação completa de 1 mm.
- Feche o parafuso [19-2].

Ajustar o dispositivo de aperto

Ajuste as sapatas de pressão do dispositivo de aperto, de modo a que a peça a trabalhar seja conduzida de forma segura e não se possa desviar lateralmente. As sapatas de pressão oferecem protecção contra um contacto inadvertido da ferramenta de fresar.

- Abra o botão giratório [20-5].
- Faça descer a sapata de pressão vertical [20-3] sobre a peça a trabalhar.
- Feche o botão giratório [20-5].
- Abra o parafuso [20-4].
- Empurre a sapata de pressão horizontal [20-1] até encostar na peça a trabalhar. Se a peça a trabalhar for mais larga do que a margem de ajuste da sapata de pressão horizontal, rode a sapata de pressão horizontal para cima.
- Para se poder rodar a sapata de pressão horizontal, abra a alavanca [20-2] e rode o dispositivo de aperto completo para cima.



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- Antes de efectuar trabalhos na ferramenta, volte a inclinar impreterivelmente o dispositivo de aperto para baixo, de modo a que a alavanca [20-2] engate!

- Feche o parafuso [20-4].

7.3 Montagem do dispositivo de fresar em arco

Para trabalhos de fresagem em peças a trabalhar curvas, deve utilizar-se o batente de fresagem em arco (o dispositivo de fresar em arco).

- Fixe o dispositivo de fresar em arco [21-2] nos três furos [21-5] com os três parafusos [21-1] e a régua de alimentação [21-3] no furo [21-4] com o parafuso comprido.

7.4 Ajustar o dispositivo de fresar em arco

Ajuste o dispositivo de fresar em arco de modo a que a cobertura de protecção [22-1] transparente assente sobre a peça a trabalhar.

- Abra ambos os parafusos [22-2].
 - Empurre a altura da cobertura de protecção [22-1] até esta assentar sobre a peça a trabalhar.
 - Feche ambos os parafusos [22-2].
- Ajuste a régua de alimentação:
- Abra o parafuso [22-5].
 - Ajuste o ângulo e a altura da régua, de modo a que a ponta da régua assente no rolamento de

esferas da fresa [23].

- Deste modo, impede-se que o rolamento de esferas gire durante os trabalhos e deixe vestígios de queimadura sobre a peça a trabalhar.
- Feche o parafuso [22-5].

7.5 Aspiração



CUIDADO

O pó respirado pode ser prejudicial para as vias respiratórias.

- Ao trabalhar materiais em que sejam produzidos pós prejudiciais à saúde (p. ex., madeira), conecte a ferramenta a um dispositivo de aspiração adequado.
- Use uma máscara de protecção respiratória no caso de trabalhos em que seja produzido pó.

Com o kit de aspiração [488292], é possível aspirar simultaneamente a tupa vertical e o batente de fresagem ou o dispositivo de fresar em arco.

Para o efeito, o tubo flexível de aspiração Ø 27 mm é conectado à tupa vertical e o tubo flexível de aspiração Ø 36 mm ao bocal de aspiração do batente de fresagem [13-2] ou do dispositivo de fresar em arco [22-3].

7.6 Substituir a ferramenta de fresar

OF 1010 e 1400

Substitua a ferramenta de fresar por baixo do porta-módulos, tal como descrito no manual de instruções da sua tupa vertical. Para o efeito, dê à manivela a ferramenta de fresar completamente para baixo, tal como descrito no capítulo 7.7.

OF 2200

Substitua a ferramenta de fresar por cima do porta-módulos, tal como descrito no manual de instruções da sua tupa vertical. Para o efeito, dê à manivela a ferramenta de fresar completamente para cima, tal como descrito no capítulo 7.7.

7.7 Ajustar a altura da ferramenta de fresar

Para ajustar a altura da ferramenta de fresar, o ajuste da altura na ferramenta não pode estar bloqueado.

- Coloque a manivela [1-8] sobre o orifício [12-3] no porta-módulos.
- Ajuste a profundidade de fresagem desejada, rodando a manivela. Um traço de divisão sobre o anel graduado é de 0,1 mm - uma rotação completa de 4 mm.
- Pode também aplicar a manivela no ajuste da

altura, a partir de baixo.

7.8 Tupia vertical

- Para efectuar ajustes na tupa vertical (número de rotações, profundidade de corte, mudança de ferramentas, etc.), observe as indicações no manual de instruções da sua tupa vertical.

8 Funcionamento



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente - antes de iniciar os trabalhos, assegure-se de que

- todos os ajustes foram efectuados correctamente;
- o batente de fresagem com o dispositivo de aperto ou o dispositivo de fresar em arco está correctamente ajustado;
- todos os parafusos e botões giratórios estão fechados.

Ligação eléctrica, colocação em funcionamento

- Insira a ficha do cabo de ligação da tupa vertical na tomada [24-4] do CMS-GE/Basis Plus.
- Conecte a ficha do cabo de ligação [24-3] do CMS-GE/Basis Plus à rede.

Ligar/desligar

O interruptor manométrico está equipado com um disjuntor de tensão nula. Este providencia que, após um corte da corrente, o accionamento eléctrico não volte a funcionar, até a tecla LIGAR ser novamente accionada.

LIGAR = tecla verde [24-2]

DESLIGAR = tecla vermelha [24-1]

Durante a fresagem, siga as indicações seguintes:

- Trabalhe de forma sensata. Observe todas as indicações de segurança da tupa vertical, da unidade de base CMS-GE e do porta-módulos CMS-OF 1010/1400/2200.
- Seleccione a profundidade de corte e a velocidade de avanço, de modo a que a tupa vertical não fique sobrecarregada.
- Conduza a peça a trabalhar com um avanço uniforme.
- Trabalhe sempre em contra-rotação (avanço no sentido contrário ao sentido de rotação da ferramenta de fresar).
- Conduza a peça a trabalhar com ambas as mãos. Utilize uma haste de tracção no caso de peças a trabalhar estreitas.

9 Acessórios

Para a sua própria segurança, utilize apenas acessórios e peças sobresselentes originais da Festool. Os números de encomenda para acessórios e ferramentas podem ser encontrados no catálogo Festool ou na Internet sob 'www.festool.com'.



Serviço Após-venda e Reparação apenas através do fabricante ou das oficinas de serviço: endereço mais próximo em: www.festool.com/Service



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: www.festool.com/Service

10 Remoção

Não deite as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! Encaminhe as ferramentas, acessórios e embalagens para um reaproveitamento ecológico! Nesse caso, observe as regulamentações nacionais em vigor.

Apenas países da UE: De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE, as ferramentas electrónicas usadas devem ser recolhidas separadamente e ser sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre REACH:

www.festool.com/reach

11 Declaração de conformidade

Porta-módulos	N.º de série
CMS-OF	494836

Ano da marca CE: 2008

Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos.

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 de acordo com as regulamentações das directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer

Director de pesquisa, desenvolvimento, documentação técnica

04.03.2013

Модульный кронштейн CMS-OF

1 Символы



Предупреждение об общей опасности



Опасность удара током



Используйте респиратор!



Соблюдайте Руководство по эксплуатации/инструкции

► Пошаговая инструкция

2 Технические характеристики

Размеры стола	585 x 400 мм
Высота стола с откидными ножками	900 мм
Высота стола без откидных ножек	316 мм
Макс. диаметр фрезы	60 мм
с. высота фрезы	Макс. 60 мм
Вес модульного кронштейна	4,65 кг
Макс. размеры заготовок (Д x Ш x В)	Макс. 650 мм x 160 мм x 65 мм

3 Комплект поставки

- [1-1] Модульный кронштейн CMS-OF 1010/1400/2200 с регулятором высоты
- [1-2] Фрезерный упор
- [1-3] Прижимное устройство
- [1-4] Переходные и центрирующие кольца
- [1-5] Направляющая планка
- [1-6] Устройство для фрезерования изогнутых заготовок
- [1-7] Защитный кожух для OF 2200
- [1-8] Кривошипная рукоятка для регулятора высоты
- [1-9] Зажимы
- [1-10] Регулировочная пластина

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

4 Применение по назначению

Модульный кронштейн CMS-OF предназначен для монтажа вертикальных фрезеров OF 1010, OF 1400 и OF 2200 от Festool. Монтаж вертикального фрезера OF 2000 на этом кронштейне

не предусмотрен. В комбинации с основанием CMS-GE кронштейн обеспечивает возможность стационарного использования вышеперечисленных фрезеров от Festool.

Установка других вертикальных фрезеров не допускается. Ответственность за ущерб и несчастные случаи, связанные с несоблюдением правил эксплуатации, несет пользователь.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

5 Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по технике безопасности



ВНИМАНИЕ! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции, которые поставляются вместе с рабочим столом и используемым электроинструментом.

Неточное соблюдение инструкций и предупреждений может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или тяжёлых травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции.

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).

- **Перед регулировкой электроинструмента или заменой деталей оснастки выньте вилку сетевого кабеля из розетки и/или аккумулятора из инструмента.** Случайный пуск электроинструмента может стать причиной травмирования.

- **Перед установкой электроинструмента правильно установите рабочий стол.** Правильный монтаж оборудования предотвратит его поломку.

- **Перед использованием надёжно закрепите электроинструмент на рабочем столе.** Неправильное крепление электроинструментов может привести к потере контроля над ними.

- **Установите рабочий стол на твёрдое и ровное основание.** Качающийся или шатающийся рабочий стол не позволит надёжно и безопасно контролировать электроинструмент или заготовку.

Не перегружайте стол, не используйте его в качестве лестницы или подмостков. Если перегрузить стол или встать на него, он может потерять устойчивость и перевернуться.

5.2 Указания по технике безопасности при пользовании машинкой

- Никогда не используйте деформированные фрезы или фрезы со сколами.
- Проверьте надежность крепления фрезы и точность ее хода.
- Выберите центрирующее кольцо в зависимости от установленного вертикального фрезера, и установите переходные кольца в соответствии с диаметром фрезы.
- Используйте средства индивидуальной защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор в случае образования пыли во время работы, защитные перчатки при работе с материалами с шероховатой поверхностью и при смене рабочего инструмента.
- Если обработка материала (например, древесины) связана с образованием опасной для здоровья пыли, подключайте фрезер к соответствующему устройству для удаления пыли.
- Приступайте к работе только после правильной регулировки фрезерного упора, вытяжного кожуха и прижимного устройства (см. главу "Регулировка").
- Для предотвращения отдачи всегда используйте фрезерный упор или устройство для фрезерования изогнутых заготовок.
- Заготовкам длиной более 650 мм обеспечьте опору со стороны захвата для предотвращения опасных ситуаций в результате неконтролируемого приподнимания. Эта дополнительная опора должна быть устойчивой и находиться на одной высоте с CMS-GE, например, удлинитель стола (VL).
- При обработке узких заготовок используйте толкатель.
- Подача заготовки должна осуществляться только против направления вращения фрезы.
- Запрещается пользоваться машиной, если не все защитные устройства находятся в предусмотренных положениях и если машина не находится в безупречном состоянии или обслуживалась ненадлежащим образом.
- Устанавливайте частоту вращения в соответствии с инструментом и заготовкой. В Руководстве по эксплуатации вертикального фрезера приведены точные данные частоты вращения.
- Обработывайте с помощью данного фрезера заготовки только такого размера и массы, которые может надежно удерживать и на-

правлять один человек.

- Перед началом работы проверьте инструмент на наличие повреждений. Не используйте инструменты с повреждёнными деталями. Никогда не работайте с неисправным фрезером и избегайте перегрузок электродвигателя.
- Регулярно проверяйте вилку и кабель! При обнаружении повреждений, их замену должен производить специалист.
- Перед началом работы убедитесь в том, что вертикальный фрезер правильно закреплен на модульном кронштейне CMS-OF, а сам модульный кронштейн надежно соединен с основанием CMS-GE.
- Работайте только с инструментом, допущенным для ручной подачи.

Остаточные риски

Несмотря на соблюдение всех необходимых строительных норм и правил, при работе с фрезером может возникать опасность, напр., из-за:

- отбрасывания частей заготовки и
- деталей инструмента в случае его повреждения;
- создания шума и
- образования пыли.

6 Сборка и монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая, удара током

- Перед началом работ всегда вынимайте вилку из розетки.

6.1 Монтаж вертикального фрезера

Поместите модульный кронштейн в выемку основания CMS-GE [2].

- Установите кривошипную рукоятку [2-1] на шестигранный хвостовик [2-2] регулятора высоты.

► В случае неиспользования кривошипной рукоятки Вы можете подвесить ее в одном из отверстий [2-3] на ножках основания CMS-GE.

Далее приводится описание монтажа вертикальных фрезеров OF 1010, OF 1400 и OF 2200 на модульных кронштейнах. Демонтаж выполняется в обратной последовательности.

OF 1010

- Установите направляющую пластину [3-3] на каретке регулятора высоты [3-2].
- Для OF 1010 установите темно-серое центри-

рующее кольцо 473810 в выемку модульного кронштейна номером детали вверх и зафиксируйте выступ в пазу.

Перед монтажом вертикального фрезера OF 1010 из выемки модульного кронштейна следует удалить пластмассовое кольцо [6-1].

► В зависимости от диаметра фрезы Вы можете снять вытяжной кожух [6-2] или установить его в модульный кронштейн.

Зафиксируйте вертикальный фрезер в самом низком положении:

- Для этого выверните винт-барашек [7-3] для регулировки глубины фрезерования и нажмите на вертикальный фрезер вниз.
- Заверните винт-барашек.
- Монтируйте регулировочную пластину [4-1] в резьбовом отверстии [4-2] узким выступом (ширина: 4 мм) вниз.

Установите фрезер на модульный кронштейн [7]:

► Обратите внимание на правильность посадки центрирующего кольца в отверстии модульного кронштейна и вертикального фрезера.

- Выровняйте вертикальный фрезер таким образом, чтобы выступ [7-2] направляющей был направлен на механизм регулировки глубины фрезерования, а регулировочная пластина [7-5] входила в зацепление с отверстием [5-2].
- Зафиксируйте вертикальный фрезер с помощью трех зажимов [7-4] в трех отверстиях [5-4].
- Выверните винт-барашек [7-3] и переместите вертикальный фрезер вверх.
- Заверните винт-барашек [7-3].
- С помощью кривошипной рукоятки [7-1] отрегулируйте высоту таким образом, чтобы выступ [7-2] удерживался направляющей пластиной.

OF 1400

- Установите направляющую пластину [3-3] на каретке регулятора высоты [3-2].
- Для OF 1400 установите светло-серое центрирующее кольцо 473809 в выемку модульного кронштейна номером детали вверх.

Зафиксируйте вертикальный фрезер в самом низком положении:

- Для этого выверните винт-барашек [8-3] для регулировки глубины фрезерования и нажмите на вертикальный фрезер вниз.
- Заверните винт-барашек.
- Монтируйте регулировочную пластину [4-1] в

резьбовом отверстии [4-2] широким выступом (ширина: 6 мм) вниз.

Установите фрезер на модульный кронштейн [8]:

► Обратите внимание на правильность посадки центрирующего кольца в отверстии модульного кронштейна.

- Выровняйте вертикальный фрезер таким образом, чтобы выступ [8-2] направляющей был направлен на механизм регулировки глубины фрезерования, а регулировочная пластина [8-5] входила в зацепление с отверстием [5-1].
- Зафиксируйте вертикальный фрезер с помощью трех зажимов [8-4] в трех отверстиях [5-4].
- Выверните винт-барашек [8-3] и переместите вертикальный фрезер вверх.
- Заверните винт-барашек [8-3].
- С помощью кривошипной рукоятки [8-1] отрегулируйте высоту таким образом, чтобы выступ [8-2] удерживался направляющей пластиной.

OF 2200

- Установите направляющую пластину [3-3] в боковом держателе [3-1].
- Для OF 2200 установите зеленое центрирующее кольцо 473808 в выемку модульного кронштейна номером детали вверх и зафиксируйте выступ в пазу.

Перед монтажом вертикального фрезера OF 2200:

- Разблокируйте зеленый рычаг [9-1] и снимите подошву [9-2].
- Установите защитный кожух [1-7] с овальным углублением на болты [9-3].
- Поворачивайте защитный кожух вправо до фиксации.

Зафиксируйте вертикальный фрезер в самом низком положении:

- Для этого выверните винт-барашек [9-4] для регулировки глубины фрезерования вертикального фрезера и нажмите на вертикальный фрезер вниз.
- Заверните винт-барашек.
- Монтируйте регулировочную пластину [4-1] в резьбовом отверстии [4-2] широким выступом (ширина: 6 мм) вниз.

Установите фрезер на модульный кронштейн [10]:

► Обратите внимание на правильность посадки центрирующего кольца в отверстии модульного кронштейна.

- Выровняйте вертикальный фрезер таким образом, чтобы выступ [10-3] направляющей был направлен на механизм регулировки глубины фрезерования, а регулировочная пластина [10-1] входила в зацепление с отверстием [5-3].
- Зафиксируйте вертикальный фрезер с помощью трех зажимов [10-2] в трех отверстиях [5-4].
- Выверните винт-барашек [9-4] и переместите вертикальный фрезер вверх.
- Заверните винт-барашек [9-4].
- С помощью кривошипной рукоятки [10-4] отрегулируйте высоту таким образом, чтобы выступ [10-3] удерживался кареткой.

6.2 Установка модульного кронштейна

- Сначала установите модульный кронштейн в основание на стороне противоположной переключателю [11-2].
- Для этого воспользуйтесь отверстиями [11-1].
- Сдвиньте модульный кронштейн вперед.

Указание

- При установке вертикального фрезера не допускайте пережатия сетевого кабеля.

- Зафиксируйте модульный кронштейн, затянув оба винта [12-4].

6.3 Установка переходных колец

В зависимости от диаметра фрезы d и используемого вертикального фрезера вставьте в центрирующее кольцо соответствующее переходное кольцо. Для эксплуатационной надежности следует использовать переходное кольцо наименьшего размера.

OF 1010 и OF 1400

$52 \text{ мм} \leq d \leq 60 \text{ мм}$	469881
$40 \text{ мм} \leq d < 52 \text{ мм}$	469882
$28 \text{ мм} \leq d < 40 \text{ мм}$	469883
$16 \text{ мм} \leq d < 28 \text{ мм}$	469884
$d < 16 \text{ мм}$	469885

OF 2200

Для уменьшения диаметра d в переходное кольцо 473812 можно дополнительно вкладывать вышеуказанные переходные кольца [469881–469885].

7 Регулировка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая, удара током

- Перед началом работ всегда вынимайте вилку из розетки.

7.1 Монтаж фрезерного упора

Для фрезерных работ с линейной подачей (прямые заготовки) используйте фрезерный упор.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- При установке фрезера OF 2200 допускается использование фрезерного упора только с $d = 70$.

- Закрепите фрезерный упор с помощью двух винтов [13-1] в отверстиях [12-1] или в отверстиях [12-2], если расстояние между фрезой и фрезерным упором должно быть больше.
- ▶ Установите фрезерный упор по шкалам [13-3] и меткам [13-4].
- ▶ При необходимости с помощью винтов [14-2] можно откорректировать положение фрезерного упора с обеих сторон таким образом, чтобы он располагался под прямым углом к поверхности стола.
- Выверните винт-барашек [15-1] прижимного устройства.
- Передвиньте прижимное устройство до упора в отверстие [15-2] фрезерного упора.
- Заверните винт-барашек [15-1].

7.2 Регулировка фрезерного упора

Регулировка линейек

Зазор между обеими линейками фрезерного упора и линией реза фрезы всегда должен составлять от 2 до 5 мм [16]. Отрегулируйте зазор следующим образом:

- Выверните винты [17-1] и [17-4].
- Выдвиньте линейки [17-2] и [17-3] друг из друга.
- Установите фрезу в нужное положение (см. гл. 7.7 "Регулировка глубины фрезерования у фрезеровочного инструмента").
- Сместите линейки [17-2] и [17-3] до получения зазора между ними и линией реза фрезы от 2 до 5 мм.
- Заверните винты [17-1] и [17-4].

В случае, если диапазон регулировки линейки является недостаточным:

- Выверните винты [14-1] с обеих сторон фрезерного упора.
- Сместите линейку в нужное положение.
- Заверните винты [14-1] с обеих сторон.

Параллельная перестановка фрезерного упора

Для перестановки всего фрезерного упора, например, для профильного фрезерования, следует выполнить следующие операции:

- Выверните винты [18-1] и [18-2].
- Сместите фрезерный упор до нужного расстояния Y (выступ линии реза относительно линеек) [16].
- Установите фрезерный упор по шкалам [13-3] и меткам [13-4].
- Заверните винты [18-1] и [18-2].

Перестановка входной линейки

Для смещения входной линейки [19-5] относительно выходной линейки [19-1] следует выполнить следующие операции:

- Выверните винт [19-2].
- С помощью планки сначала выровняйте выходную и входную линейки.
- Поверните до "обнуления" только кольцо со шкалой [19-3].
- Посредством вращения регулировочного колеса [19-4] установите нужное расстояние X (выступ выходной линейки относительно входной линейки). Деление кольца со шкалой [19-3] составляет 0,1 мм, полный оборот – 1 мм.
- Заверните винт [19-2].

Регулировка прижимного устройства

Установите прижимы таким образом, чтобы обеспечить точность перемещения заготовки и предотвратить ее увод в сторону. Прижимы защищают от случайного прикосновения к фрезе.

- Выверните винт-барашек [20-5].
- Опустите вертикальный прижим [20-3] на заготовку.
- Заверните винт-барашек [20-5].
- Выверните винт [20-4].
- Придвиньте горизонтальный прижим [20-1] вплотную к заготовке. Если ширина заготовки больше диапазона регулировки горизонтального прижима, поверните этот прижим вверх.
- Чтобы повернуть горизонтальный прижим,

откиньте рычаг [20-2] и переведите все прижимное устройство в верхнее положение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- Прежде чем приступить к работе с фрезером, обязательно снова переведите прижимное устройство в нижнее положение до фиксации рычага [20-2]!

- Заверните винт [20-4].

7.3 Монтаж устройства для фрезерования изогнутых заготовок

Для фрезерования изогнутых заготовок используйте специальный упор (устройство).

- Закрепите устройство [21-2] для фрезерования изогнутых заготовок с помощью трех винтов [21-1] в трех отверстиях [21-5], а направляющую планку [21-3] – с помощью длинного винта в отверстии [21-4].

7.4 Регулировка устройства для фрезерования изогнутых заготовок

Установите устройство для фрезерования изогнутых заготовок таким образом, чтобы прозрачный защитный кожух [22-1] прилегал к заготовке.

- Выверните оба винта [22-2].
 - Отрегулируйте высоту защитного кожуха [22-1] таким образом, чтобы он прилегал к заготовке.
 - Заверните оба винта [22-2].
- Отрегулируйте направляющую планку:
- Выверните винт [22-5].
 - Отрегулируйте угол и высоту планки таким образом, чтобы конец планки прилегал к шарикоподшипнику фрезера [23].
 - Благодаря этому шарикоподшипник не будет вращаться во время работы и оставлять следы прижога на заготовке.
 - Заверните винт [22-5].

7.5 Пылеудаление



ВНИМАНИЕ

Вдыхаемая пыль может быть вредной для дыхательных путей.

- Если обработка материала (например, древесины) связана с образованием опасной для здоровья пыли, подключайте фрезер к соответствующему устройству для удаления пыли.
- При работах с образованием пыли надевайте респиратор.

С помощью комплекта системы пылеудаления [488292] можно обеспечить одновременный отвод пыли от фрезера и фрезерного упора или устройства для фрезерования изогнутых заготовок.

Для этого к вертикальному фрезеру подсоединяется всасывающий шланг Ø 27 мм, а к патрубку фрезерного упора [13-2] или устройства для фрезерования изогнутых заготовок [22-3] – всасывающий шланг Ø 36 мм.

7.6 Замена фрезы

OF 1010 и 1400

Выполняйте замену фрезы под модульным кронштейном согласно описанию из руководства по эксплуатации вертикального фрезера. С помощью кривошипной рукоятки опустите фрезеровочный инструмент полностью вниз согласно описанию из главы 7.7.

OF 2200

Замените фрезеровочный инструмент над модульным кронштейном согласно описанию из руководства по эксплуатации вертикального фрезера. С помощью кривошипной рукоятки опустите фрезеровочный инструмент полностью вниз согласно описанию из главы 7.7.

7.7 Регулировка глубины фрезерования инструмента

Для регулировки глубины фрезерования следует разблокировать регулятор высоты.

- Установите кривошипную рукоятку [1-8] в отверстие [12-3] на модульном кронштейне.
- Путем ее вращения установите нужную глубину фрезерования. Деление кольца со шкалой составляет 0,1 мм, полный оборот – 4 мм.
- Вы можете установить кривошипную рукоятку также снизу регулятора высоты.

7.8 Вертикальный фрезер

- При регулировке фрезера (частота вращения, глубина фрезерования, замена рабочего инструмента и т. д.) следуйте указаниям из руководства по эксплуатации.

8 Эксплуатация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая – прежде чем приступить к работе, убедитесь в том, что

- все операции регулировки выполнены правильно;
- фрезерный упор с прижимным устройством или устройством для фрезерования изогнутых заготовок установлены надлежащим образом;
- все крепежные винты и винты-барашки затянуты.

Подключение к электросети, ввод в эксплуатацию

- Вставьте вилку сетевого кабеля вертикального фрезера в розетку [24-4] основания CMS-GE/Basis Plus.
- Подключите вилку сетевого кабеля [24-3] основания CMS-GE/Basis Plus к сети.

Включение/выключение

В кнопочном выключателе имеется расцепитель минимального напряжения. Благодаря его наличию электропривод в случае прекращения подачи питания не работает до повторного нажатия на кнопку ВКЛ.

Рядом с кнопочным выключателем находятся зеленая кнопка [24-2] = ВКЛ и красная кнопка [24-1] = ВЫКЛ

Во время фрезерования соблюдайте следующие инструкции:

- Подходите к работе осмысленно. Соблюдайте все указания по технике безопасности, касающиеся вертикального фрезера, основания CMS-GE и модульного кронштейна CMS-OF 1010/1400/2200.
- Выбирайте глубину фрезерования и скорость подачи таким образом, чтобы не допустить перегрузки фрезера.
- Равномерно подавайте заготовку.
- Всегда подавайте заготовку против направления вращения фрезы.
- Направляйте заготовку обеими руками. При обработке узких заготовок используйте толкатель.

9 Оснастка

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“.



Сервисное обслуживание и ремонт только через фирмуизготовителя 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

10 Утилизация

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

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

Информация по директиве REACH:

www.festool.com/reach

11 Декларация о соответствии

Модульный кронштейн	Серийный №
CMS-OF	494836
Год маркировки CE: 2008	

Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует следующим нормам и нормативным документам:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 в соответствии с положениями директив 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer

Руководитель отдела исследований и разработок, технической документации
04.03.2013

Modulová deska CMS-OF

1 Symboly



Varování před všeobecným nebezpečím



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Používejte respirátor!



Přečtěte si návod/pokyny



Upozornění, rada

2 Technické údaje

Rozměry stolu	585 x 400 mm
Výška stolu se sklopnými nohama	900 mm
Výška stolu bez sklopných nohou	316 mm
Průměr frézy	max. 60 mm
Frézovací výška	max. 60 mm
Hmotnost modulové desky	4,65 kg
Rozměry obrobku (D x Š x V)	max 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Rozsah dodávky

- [1-1] Modulová deska CMS-OF 1010/1400/ 2200 s výškovým nastavením
- [1-2] Frézovací doraz
- [1-3] Přítlačné zařízení
- [1-4] Středicí a redukční kroužky
- [1-5] Přívodní lišta
- [1-6] Obloukové frézovací zařízení
- [1-7] Ochranný kryt pro OF 2200
- [1-8] Klička pro výškové přestavení
- [1-9] Upínací svěrky
- [1-10] Stavěcí plíšek

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku tohoto návodu k obsluze.

4 Použití v souladu s určeným účelem

Modulová deska CMS-OF je určena pro montáž horních frézek Festool OF 1010, OF 1400 a OF 2200. Není určena pro montáž horní frézky OF 2000. Ve spojení se základní jednotkou CMS-GE umožňuje stacionární použití výše uvedených horních frézek Festool.

Jiné než uvedené horní frézky se nesmějí na desku

montovat. Za škody a úrazy vzniklé nesprávným použitím odpovídá uživatel.

5 Bezpečnostní pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



POZOR! Přečtěte si veškeré bezpečnostní pokyny a instrukce, dodané s pracovní základnou a používaným elektrickým nářadím.

Chyba při dodržování varovných upozornění a instrukcí může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

- **Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo z elektrického nářadí vyjměte akumulátor.** Neúmyslné spuštění elektrického nářadí může způsobit úraz.

- **Pracovní základnu správně smontujte, než na ni budete elektrické nářadí montovat.** Správná montáž je důležitá, aby nedošlo ke zborcení.

- **Než budete elektrické nářadí používat, bezpečně ho upevněte na pracovní základnu.** Viklající se nářadí může vést ke ztrátě kontroly.

- **Pracovní základnu postavte na pevný, plochý a rovný podklad.** Pokud se pracovní základna viklá nebo houpá, nemůže být elektrické nářadí nebo obrobek spolehlivě a bezpečně pod kontrolou.

- **Pracovní základnu nepřetěžujte, nepoužívejte ji jako žebřík nebo podstavec.** Pokud je pracovní základna přetížená nebo když na ní stojíte, je vratká a může se převrátit.

5.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- Nikdy nepoužívejte prasklé nebo deformované frézy.

- Dbejte na pevné usazení frézy a zkontrolujte její dokonalý chod.

- Podle horní frézky zvolte středící kroužek a nasadte redukční kroužky odpovídající průměru frézy.

- Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: chrániče sluchu, ochranné brýle, při prašných pracích respirátor, u drsných materiálů a při výměně nástroje ochranné rukavice.

- Připojte stroj před obráběním materiálů, ze

- kterých se uvolňuje zdraví škodlivý prach (např. dřevo), ke vhodnému zařízení k odsávání prachu.
- Pracujte pouze se správně nastaveným frézovacím dorazem, odsávací přírubou a přítlačným zařízením (viz kapitola "Nastavení").
 - Abyste zabránili zpětným nárazům, používejte vždy frézovací doraz nebo obloukové frézovací zařízení.
 - Obrobky delší než 650 mm na straně odběru podepřete, abyste zabránili vzniku nebezpečných situací nekontrolovaným zdvihnutím. Tato podpěra musí stát pevně a mít stejnou výšku jako CMS-GE, např. prodloužení stolu (VL).
 - Při hoblování úzkých obrobků používejte tyč k posouvání.
 - Dbejte na to, aby šlo posouvat pouze proti směru otáčení frézy.
 - Nářadí se smí používat jen tehdy, když jsou všechny bezpečnostní prvky řádně umístěny a v patřičné poloze, a když je nářadí v dobrém technickém stavu a řádně udržováno.
 - Zvolte správné otáčky podle nářadí a obrobku. Přesné údaje o otáčkách najdete v návodu k použití horní frézky.
 - S tímto nářadím frézujte pouze obrobky, které mohou být vzhledem ke své velikosti a hmotnosti bezpečně drženy a vedeny jednou osobou.
 - Před zahájením práce nářadí zkontrolujte, zda není poškozené. Nepoužívejte nářadí s poškozenými součástkami. Nepracujte s poškozenou horní frézou a zabraňte přetížení motoru horní frézy.
 - Kontrolujte pravidelně zástrčku a kabel a v případě poškození je nechejte autorizovanou servisní dílnou obnovit.
 - Před uvedením do provozu zkontrolujte, jestli je horní frézka na modulové desce CMS-OF správně připevněna a jestli je modulová deska pevně spojena se základní jednotkou CMS-GE.
 - Pracujte pouze s nářadím, které je určeno k ručnímu posuvu.

Zbývající neodstranitelná rizika

I při dodržení všech příslušných předpisů mohou vzniknout při provozu nářadí nebezpečí, např.:

- odlétnutím částí obráběného kusu,
- odlétnutím částí poškozeného nářadí,
- vznikajícím hlukem,
- vznikajícím prachem.

6 Montáž



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Před jakoukoliv manipulací s nářadím vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

6.1 Montáž horní frézky

Vložte modulovou desku do vybraní základní jednotky CMS-GE [2].

- Kličku [2-1] nasadte na šestihran [2-2] výškového přestavení.

► Pokud kličku nepoužíváte, lze ji zavěsit do jednoho z otvorů [2-3] na nohách základních jednotky CMS-GE.

Následuje popis montáže horní frézky OF 1010, OF 1400 a OF 2200 na modulovou desku. Demonstrace se provádí opačným postupem.

OF 1010

- Vodicí plech [3-3] upevněte do vodicích saní výškového přestavení [3-2].
- Pro horní frézku OF 1010 nasadte do vybraní modulové desky tmavě šedý středící kroužek 473810 číslem dílu nahoru a nechte čep zaskočit do drážky.

Před montáží horní frézky OF 1010 na modulovou desku je nutné odstranit plastový kroužek [6-1].

► V závislosti na průměru frézy můžete odstranit nebo na modulovou desku namontovat odsávací přírubu [6-2].

Horní frézku zaaretujte v nejhlubší poloze:

- Povolte otočný knoflík [7-3] pro nastavení hloubky frézování a horní frézku zatlačte dolů.
- Otočný knoflík utáhněte.
- Stavěcí plíšek [4-1] namontujte do otvoru se závitěm [4-2] úzkým čepem (šířka: 4 mm) směrem dolů.

Horní frézku nasadte na modulovou desku [7]:

► Dbejte na to, aby středící kroužek seděl správně v otvoru modulové desky a horní frézky.

- Horní frézku vyrovnejte tak, aby čep [7-2] vedení sloupku směřoval k nastavení výšky řezu a stavěcí plíšek [7-5] zapadl do otvoru [5-2].
- Horní frézku upevněte třemi upínacími svěrkami [7-4] ve třech otvorech [5-4].
- Povolte otočný knoflík [7-3] a horní frézku posuňte nahoru.
- Otočný knoflík utáhněte [7-3].
- Výškové přestavení nastavte kličkou [7-1] tak, aby vodicí plech držel čep [7-2].

OF 1400

- Vodicí plech [3-3] upevněte do vodicích saní výškového přestavení [3-2].
- Pro horní frézku OF 1400 nasadte do vybraní modulové desky světle šedý středící kroužek 473809 číslem dílu nahoru.

Horní frézku zaaretujte v nejhlubší poloze:

- Povolte otočný knoflík [8-3] pro nastavení hloubky frézování a horní frézku zatlačte dolů.
- Otočný knoflík utáhněte.
- Stavěcí plíšek [4-1] namontujte do otvoru se závitem [4-2] širokým čepem (šířka: 6 mm) směrem dolů.

Horní frézku nasadte na modulovou desku [8]:

- Dbejte na to, aby středící kroužek seděl správně v otvoru modulové desky.
- Horní frézku vyrovnejte tak, aby čep [8-2] vedení sloupku směřoval k nastavení výšky řezu a stavěcí plíšek [8-5] zapadl do otvoru [5-1].
- Horní frézku upevněte třemi upínacími svěrkami [8-4] ve třech otvorech [5-4].
- Povolte otočný knoflík [8-3] a horní frézku posuňte nahoru.
- Otočný knoflík utáhněte [8-3].
- Výškové přestavení nastavte klikou [8-1] tak, aby vodicí plech držel čep [8-2].

OF 2200

- Vodicí plech [3-3] upevněte do postranního držáku [3-1].
- Pro horní frézku OF 2200 nasadte do vybraní modulové desky zelený středící kroužek 473808 číslem dílu nahoru a nechte čep zaskočit do drážky.

Před montáží horní frézky OF 2200:

- Povolte zelenou páčku [9-1] a sejměte pracovní desku [9-2].
- Nasadte ochranný kryt [1-7] s oválným výřezem na čep [9-3].
- Ochranným krytem otáčejte směrem doprava, až zaskočí.

Horní frézku zaaretujte v nejhlubší poloze:

- Povolte otočný knoflík [9-4] pro nastavení hloubky frézování a horní frézku zatlačte dolů.
- Otočný knoflík utáhněte.
- Stavěcí plíšek [4-1] namontujte do otvoru se závitem [4-2] širokým čepem (šířka: 6 mm) směrem dolů.

Horní frézku nasadte na modulovou desku [10]:

- Dbejte na to, aby středící kroužek seděl správně v otvoru modulové desky.
- Horní frézku vyrovnejte tak, aby čep [10-3] vedení sloupku směřoval k nastavení výšky řezu a stavěcí plíšek [10-1] zapadl do otvoru [5-3].

- Horní frézku upevněte třemi upínacími svěrkami [10-2] ve třech otvorech [5-4].
- Povolte otočný knoflík [9-4] a horní frézku posuňte nahoru.
- Otočný knoflík utáhněte [9-4].
- Výškové přestavení nastavte klikou [10-4] tak, aby vodicí saně držely čep [10-3].

6.2 Nasazení modulové desky

- Modulovou desku nasadte do základní jednotky nejprve na straně proti vypínači [11-2].
- Modulovou desku přitom držte za vybraní [11-1].
- Modulovou desku vepředu položte.

Upozornění

- Při nasazování horní frézky dbejte na to, abyste nepřiskřípli síťový kabel.

- Zajistěte modulovou desku utažením obou šroubů [12-4].

6.3 Nasazení redukčních kroužků

Podle průměru frézy d a horní frézky nasadte do středícího kroužku odpovídající redukční kroužek. Pro bezpečnou práci je nutné nasadit co možná nejmenší redukční kroužek.

OF 1010 a OF 1400

52 mm ≤ d ≤ 60 mm	469881
40 mm ≤ d < 52 mm	469882
28 mm ≤ d < 40 mm	469883
16 mm ≤ d < 28 mm	469884
d < 16 mm	469885

OF 2200

Do redukčního kroužku 473812 je nutné pro zmenšení průměru d vložit výše uvedené redukční kroužky (469881-469885).

7 Nastavení



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Před jakoukoliv manipulací s náradím vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

7.1 Montáž frézovacího dorazu

Při frézování s lineárním posuvem (rovné obrobky) se musí používat frézovací doraz.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění

- Při použití horní frézky OF 2200 lze frézovací doraz použít pouze do průměru frézy $d = 70$.
- Připevněte frézovací doraz oběma šrouby [13-1] do otvorů [12-1], resp. otvorů [12-2], pokud je zapotřebí větší vzdálenost mezi frézou a frézovacím dorazem.
- Srovnejte frézovací doraz podle stupnic [13-3] a značek [13-4].
- Pomocí šroubů [14-2] můžete v případě potřeby nastavit pravý úhel mezi frézovacím dorazem a plochou stolu na obou stranách.
- Povolte otočný knoflík [15-1] přítlačného zařízení.
- Zasuňte přítlačné zařízení až na doraz do otvoru [15-2] frézovacího dorazu.
- Utáhněte otočný knoflík [15-1].

7.2 Nastavení frézovacího dorazu

Nastavení pravítek

Vzdálenost obou pravítek frézovacího dorazu od řezného kotouče frézovacího nástroje musí být stále 2 mm až 5 mm [16]. Nastavení vzdálenosti provádějte následovně:

- Povolte šrouby [17-1] a [17-4].
- Vysuňte ze sebe pravítka [17-2] a [17-3].
- Uvedte frézu do požadované polohy (viz 7.7 Nastavení výšky frézy).
- Posuňte pravítka [17-2] a [17-3], dokud jejich vzdálenost od oběžné kružnice frézy není 2 mm až 5 mm.
- Utáhněte šrouby [17-1] a [17-4].

Pokud nestačí rozsah nastavení jednoho pravítka:

- Povolte šrouby [14-1] na obou stranách frézovacího dorazu.
- Posuňte pravítko do požadované polohy.
- Utáhněte šrouby [14-1] na obou stranách.

Rovnoběžné přestavení frézovacího dorazu

Přestavení celého frézovacího dorazu, např. k profilovému frézování, postupujte následovně:

- Povolte šrouby [18-1] a [18-2].
- Posuňte frézovací doraz do požadované vzdálenosti Y (přesah řezného kotouče k pravítkům) [16].
- Srovnejte frézovací doraz podle stupnic [13-3] a značek [13-4].
- Utáhněte šrouby [18-1] a [18-2].

Přestavení zaváděcího pravítka

Při přestavení zaváděcího pravítka [19-5] proti výstupnímu pravítku [19-1] postupujte následovně:

- Povolte šroub [19-2].
- Pomocí lišty vzájemně vyrovnejte postupně výstupní a zaváděcí pravítko.
- Pro nastavení nuly otáčejte pouze kotoučkem se stupnicí [19-3].
- Otáčením kolečka [19-4] nastavte požadovanou vzdálenost X (přesah výstupního pravítka proti zaváděcímu pravítku). Jeden dílek na stupnici [19-3] znamená 0,1 mm - celé otočení 1 mm.
- Utáhněte šroub [19-2].

Nastavení přítlačného zařízení

Nastavte patky přítlačného zařízení tak, aby byl obrobek veden jistě a nemohl vybočit do strany. Patky zajišťují ochranu před nechtěným dotykem frézovacího nástroje.

- Povolte otočný knoflík [20-5].
- Spusťte svislou patku [20-3] až k obrobku.
- Utáhněte otočný knoflík [20-5].
- Povolte šroub [20-4].
- Posuňte vodorovnou patku [20-1] až k obrobku. Pokud je obrobek širší než rozsah nastavení vodorovné patky, otočte vodorovnou patku nahoru.
- Aby bylo možno vodorovnou patku otočit, povolte páčku [20-2] a otočte celé přítlačné zařízení nahoru.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění

- Před zahájením práce s nářadím je bezpodmínečně nutné sklopit přítlačné zařízení znovu dolů tak, aby páčka [20-2] zaskočila!

- Utáhněte šroub [20-4].

7.3 Montáž obloukového frézovacího zařízení

Při práci se zakřivenými (zahnutými) obrobky se musí používat obloukový frézovací doraz (obloukové frézovací zařízení).

- Připevněte obloukové frézovací zařízení [21-2] třemi šrouby [21-1] do tří otvorů [21-5] a přívodní lištu [21-3] dlouhým šroubem k otvoru [21-4].

7.4 Nastavení obloukového frézovacího zařízení

Nastavte obloukové frézovací zařízení tak, aby ležel průhledný ochranný kryt [22-1] na obrobku.

- Povolte oba šrouby [22-2].
- Nastavte výšku ochranného krytu [22-1], dokud neleží na obrobku.
- Utáhněte oba šrouby [22-2].

Nastavte přívodní lištu:

- Povolte šroub [22-5].
- Nastavte úhel a výšku lišty tak, aby špička lišty přiléhala ke kuličkovému ložisku frézy [23].
- Tím se zabrání tomu, aby se kuličkové ložisko při práci otáčelo a nechalo na obrobku stopy.
- Utáhněte šroub [22-5].

7.5 Odsávání



POZOR

Vdechovaný prach může poškodit dýchací cesty.

- Připojte stroj před obráběním materiálů, ze kterých se uvolňuje zdraví škodlivý prach (např. dřevo), ke vhodnému zařízení k odsávání prachu.
- Při prašných pracích používejte respirátor.

S odsávací sadou (488292) lze zároveň odsávat z horní frézky a frézovacího dorazu, resp. obloukového frézovacího zařízení.

Za tímto účelem se připojí odsávací hadice o průměru 27 mm k horní frézce a odsávací hadice o průměru 36 mm k odsávacímu hrdlu frézovacího dorazu [13-2], resp. obloukového frézovacího zařízení [22-3].

7.6 Výměna frézy

OF 1010 a 1400

Výměna frézy pod modulovou deskou se provádí podle návodu k obsluze vaší horní frézky. Frézu za tímto účelem spusťte zcela dolů, jak je popsáno v kapitole 7.7.

OF 2200

Výměna frézy nad modulovou deskou se provádí podle návodu k obsluze vaší horní frézky. Frézu za tímto účelem vytáhněte zcela nahoru, jak je popsáno v kapitole 7.7.

7.7 Nastavení výšky frézy

Při nastavování výšky frézy nesmí být výškové přestavení nářadí zaaretované.

- Kličku [1-8] nasadte do otvoru [12-3] na modulové desce.
- Otáčením kličky nastavte požadovanou hloubku frézování. Jeden dílek na stupnici znamená 0,1 mm - celé otočení 4 mm.
- Kličku můžete na výškové přestavení nasadit také zespodu.

7.8 Horní frézka

- Při nastavování horní frézky (otáčky, hloubka řezu, výměna nástroje atd.) se řiďte údaji v návodu k obsluze horní frézky.

8 Provoz



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu - před začátkem práce zajistěte, aby

- byla řádně provedena všechna nastavení;
- byl správně nastaven frézovací doraz s přitlačným zařízením, resp. obloukové frézovací zařízení;
- byly utaženy veškeré šrouby a otočné knoflíky.

Elektrické připojení, uvedení do provozu

- Zapojte zástrčku připojovacího kabelu horní frézky do zásuvky [24-4] CMS-GE/Basis Plus.
- Zapojte zástrčku připojovacího kabelu [24-3] CMS-GE/Basis Plus do sítě.

Zapnutí/vypnutí

Tlačítkový vypínač je vybavený vypínáním při podpětí. Slouží k tomu, aby se elektrický pohon po výpadku proudu nespustil, dokud se znovu nestiskne zelené tlačítko.

ZAP = zelené tlačítko [24-2]

VYP = červené tlačítko [24-1]

Při frézování se řiďte následujícími upozorněními:

- Pracujte s rozmyslem. Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny pro horní frézku, základní jednotku CMS-GE a modulovou desku CMS-OF 1010/1400/2200.
- Hloubku řezu a rychlost posuvu zvolte tak, aby horní frézka nebyla přetížená.
- Obrobek posouvejte rovnoměrně.
- Pracujte vždy v protiběžném chodu (posuv proti směru otáčení frézovacího nástroje).
- Obrobek ved'te oběma rukama. U úzkých obrobků používejte tyč k posouvání.

9 Příslušenství

Pro zajištění vlastní bezpečnosti používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly Festool. Evidenční čísla objednávek pro příslušenství a nástroje naleznete ve Vašem katalogu Festool, nebo na internetu pod "www.festool.com".



Servis aopravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny: nejbližší adresu najdete na: www.festool.com/Service



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.com/Service

10 Likvidace

Nevyhazujte elektrická nářadí do domovního odpadu! Nechte ekologicky zlikvidovat nářadí, příslušenství a obaly! Dodržujte přitom platné národní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice 2002/96/ES musí být stará elektrická zařízení tříděna a předána k ekologické likvidaci.

Informace k REACH:

www.festool.com/reach

11 Prohlášení o shodě

Modulová deska	Sériové č.
CMS-OF	494836
Rok označení CE: 2008	

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty.

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 podle ustanovení směrnic 2006/42/ES, 2004/108/ES, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Dr. Martin Zimmer

Vedoucí výzkumu, vývoje, technické dokumentace
04.03.2013

Nośnik modułowy CMS-OF

1 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Należy nosić maskę przeciwpyłową!



Przeczytać instrukcję/zalecenia

► Zalecenie, wskazówka

2 Dane techniczne

Wymiary stołu	585 x 400 mm
Wysokość stołu z nóżkami składanymi	900 mm
Wysokość stołu bez nóżek składanych	316 mm
Średnica frezu	maks. 60 mm
Wysokość frezu	maks. 60 mm
Ciężar nośnika modułowego	4,65 kg
Wymiary obrabianego elementu (dł. x szer. x wys.)	maks. 650 mm x 160 mm x 65 mm

3 Zakres dostawy

- [1-1] Nośnik modułowy CMS-OF 1010/1400/2200 z ustawianiem wysokościowym
- [1-2] Prowadnica frezarska
- [1-3] Urządzenie dociskowe
- [1-4] Pierścienie centrujące i redukcyjne
- [1-5] Listwa doprowadzająca
- [1-6] Urządzenie do frezowania tuków
- [1-7] Ośłona do OF 2200
- [1-8] Korba do regulacji wysokości
- [1-9] Uchwyty mocujące
- [1-10] Blaszany element nastawczy

Podane rysunki znajdują się w załączniku niniejszej instrukcji obsługi.

4 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Nośnik modułowy CMS-OF przeznaczony jest do montażu frezarek górnwrzecionowych OF 1010, OF 1400 oraz OF 2200 firmy Festool. Nie jest przewidziany montaż frezarki górnwrzecionowej OF 2000. W połączeniu z jednostką podstawową CMS-GE umożliwia on stacjonarne stosowanie wyżej wymienionych frezarek górnwrzeciono-

wych firmy Festool.

Nie wolno mocować frezarek górnwrzecionowych innych niż wymienione. Za szkody i wypadki spowodowane nieprawidłowym użyciem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

5 Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy

5.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa



UWAGA! Przeczytać wszystkie zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy i instrukcje dostarczone ze stanowiskiem roboczym i używanym narzędziem elektrycznym. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub ciężkie obrażenia.

Wszystkie zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

- **Przed przystąpieniem do wprowadzania ustawień narzędzia lub wymiany elementów wyposażania należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda wtykowego oraz/lub akumulator z narzędzia elektrycznego.** Niezamierzone uruchomienie narzędzia elektrycznego jest przyczyną wypadków.
- **Przed zainstalowaniem narzędzia elektrycznego należy prawidłowo zmontować stanowisko robocze.** Prawidłowy montaż zapobiega złożeniu się stanowiska roboczego.
- **Przed przystąpieniem do użycia narzędzia elektrycznego należy przymocować je na stanowisku roboczym.** Chyboczące się narzędzia elektryczne mogą spowodować utratę kontroli.
- **Ustawić stanowisko robocze na mocnym, płaskim i poziomym podłożu.** Jeśli stanowisko robocze chybocze się lub wibruje, nie można niezawodnie i bezpiecznie kontrolować narzędzia elektrycznego ani obrabianego elementu.
- **Nie należy przeciążać stanowiska roboczego, nie wolno używać go jako drabiny ani rusztowania.** Przeciążenie lub stanie na stanowisku roboczym powoduje utratę stabilności i możliwość przewrócenia stanowiska.

5.2 Zalecenia bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- W żadnym wypadku nie wolno stosować frezów popękanych, ani takich, które zmieniły swój kształt.
- Należy zwrócić uwagę na mocne osadzenie frezu i sprawdzić prawidłowość jego biegu.
- Wybrać pierścień centrujący w zależności od frezarki górnwrzecionowej i zainstalować pierścienie redukcyjne odpowiednio do średnicy frezu.
- Należy nosić odpowiednie osobiste środki ochrony: ochronnik słuchu, okulary ochronne, ochronę dróg oddechowych przy pracach związanych z pyleniem, rękawice ochronne w przypadku materiałów szorstkich i przy wymianie narzędzia.
- Przy obróbce materiałów, przy której powstają pyły zagrażające zdrowiu (np. drewno) urządzenie należy podłączać do odpowiedniego urządzenia odsysającego.
- Należy pracować wyłącznie z prawidłowo ustawioną prowadnicą frezarską, osłoną ssącą i urządzeniem dociskowym (patrz rozdział "Ustawienia").
- Zawsze należy stosować prowadnicę frezarską lub urządzenie do frezowania łuków aby uniknąć odbić.
- Obrabiane elementy o długości przekraczającej 650 mm należy podpierać po stronie odbioru, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji na skutek niekontrolowanego podniesienia elementu. Podparcie to musi być ustawione stabilnie i mieć tę samą wysokość co CMS-GE, np. element przedłużający stół (VL).
- Przy obróbce wąskich elementów należy stosować popychacz.
- Należy pamiętać o tym, że posuw może odbywać się wyłącznie przeciwnie do kierunku obrotu frezu.
- Urządzenie można używać wyłącznie wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia znajdują się w przewidzianej dla nich pozycji i gdy jest ono w dobrym stanie oraz prawidłowo konserwowane.
- Wybrać narzędzie i prędkość obrotową odpowiednią do obrabianego elementu. W instrukcja obsługi frezarki górnwrzecionowej znajdują się dokładne informacje o prędkości obrotowej.
- Przy pomocy tego urządzenia należy obrabiać wyłącznie elementy, które ze względu na ich wielkość i ciężar mogą być pewnie trzymane i prowadzone przez jedną osobę.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić,

czy narzędzie nie jest uszkodzone. Nie wolno stosować żadnych narzędzi, których części są uszkodzone. Nie wolno pracować za pomocą uszkodzonej frezarki górnwrzecionowej i należy unikać przeciążania silnika frezarki górnwrzecionowej.

- Regularnie sprawdzać wtyczkę i przewód elektryczny, a w razie ich uszkodzenia zlecić wymianę w autoryzowanym punkcie serwisowym.
- Przed uruchamianiem należy sprawdzać, czy frezarka górnwrzecionowa jest prawidłowo zamontowana w nośniku modułowym CMS-OF oraz czy nośnik modułowy połączony jest na stałe z jednostką podstawową CMS-GE.
- Należy pracować wyłącznie z użyciem narzędzi, które dopuszczone są do przesuwania ręcznego.

Pozostałe zagrożenia

Pomimo zastosowania wszystkich ważnych przepisów konstrukcyjnych, w czasie eksploatacji urządzenia mogą występować zagrożenia spowodowane np. przez:

- wyrzucanie części elementów obrabianych,
- wyrzucanie części elementów obrabianych w przypadku uszkodzenia narzędzia,
- emisję hałasu,
- emisję pyłu.

6 Ustawianie i montaż



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego.

6.1 Montaż frezarki górnwrzecionowej

Włożyć nośnik modułowy we wgłębienie jednostki podstawowej CMS-GE [2].

- Nałożyć korbę [2-1] na sześciokąt [2-2] układu regulacji wysokości.

► Jeśli korba nie jest używana można zawiesić ją w jednym z otworów [2-3] w nogach jednostki podstawowej CMS-GE.

W dalszym ciągu opisano montaż frezarek górnwrzecionowych OF 1010, OF 1400 oraz OF 2200 w nośnikach modułowych. Demontaż odbywa się w kolejności odwrotnej.

OF 1010

- Przymocować prowadnicę blaszaną [3-3] do suwadła regulacji wysokości [3-2].
- Wstawić w urządzeniu OF 1010 ciemnoszary pierścień centrujący 473810 numerem części do góry we wgłębienie nośnika modułowego i zatrzasknąć czop we wpuście.

Przed zamontowaniem frezarki górnoprzecionowej OF 1010 w nośniku modułowym, trzeba usunąć pierścień z tworzywa sztucznego [6-1].

- W zależności od średnicy frezu można usunąć osłonę ssącą [6-2] lub zamontować w nośniku modułowym.

Zablokować frezarkę górnoprzecionową w najniższej pozycji:

- W tym celu należy odkręcić pokrętło [7-3] regulacji głębokości frezowania frezarki górnoprzecionowej i docisnąć frezarkę górnoprzecionową w dół.
- Zakręcić pokrętło.
- Zamontować blaszany element nastawczy [4-1] w otworze gwintowanym [4-2] wąskim czopem (szerokość: 4 mm) w dół.

Nasadzić frezarkę górnoprzecionową na nośnik modułowy [7]:

- Należy zwrócić uwagę na to, aby pierścień centrujący był prawidłowo ustawiony w otworze nośnika modułowego i frezarki górnoprzecionowej.
- Ustawić frezarkę górnoprzecionową w taki sposób, aby czop [7-2] prowadnicy słupkowej był skierowany w stronę układu regulacji wysokości cięcia, a blaszany element nastawczy [7-5] wszedł w otwór [5-2].
- Zacisnąć frezarkę górnoprzecionową trzema uchwytyami mocującymi [7-4] w trzech otworach [5-4].
- Odkręcić pokrętło [7-3] i przemieścić frezarkę górnoprzecionową do góry.
- Zakręcić pokrętło [7-3].
- Ustawić regulację wysokości za pomocą korby [7-1] w taki sposób, aby czop [7-2] był trzymany przez prowadnicę blaszaną.

OF 1400

- Przymocować prowadnicę blaszaną [3-3] do suwadła regulacji wysokości [3-2].
- Wstawić w urządzeniu OF 1400 jasnoszary pierścień centrujący 473809 numerem części do góry we wgłębienie nośnika modułowego.

Zablokować frezarkę górnoprzecionową w najniższej pozycji:

- W tym celu należy odkręcić pokrętło [8-3] regu-

lacji głębokości frezowania frezarki górnoprzecionowej i docisnąć frezarkę górnoprzecionową w dół.

- Zakręcić pokrętło.
- Zamontować blaszany element nastawczy [4-1] w otworze gwintowanym [4-2] szerokim czopem (szerokość: 6 mm) w dół.

Nasadzić frezarkę górnoprzecionową na nośnik modułowy [8]:

- Należy zwrócić uwagę na to, aby pierścień centrujący był prawidłowo ustawiony w otworze nośnika modułowego.
- Ustawić frezarkę górnoprzecionową w taki sposób, aby czop [8-2] prowadnicy słupkowej był skierowany w stronę układu regulacji wysokości cięcia, a blaszany element nastawczy [8-5] wszedł w otwór [5-1].
- Zacisnąć frezarkę górnoprzecionową trzema uchwytyami mocującymi [8-4] w trzech otworach [5-4].
- Odkręcić pokrętło [8-3] i przemieścić frezarkę górnoprzecionową do góry.
- Zakręcić pokrętło [8-3].
- Ustawić regulację wysokości za pomocą korby [8-1] w taki sposób, aby czop [8-2] był trzymany przez prowadnicę blaszaną.

OF 2200

- Przymocować prowadnicę blaszaną [3-3] do bocznego uchwyty [3-1].
- Wstawić w urządzeniu OF 2200 zielony pierścień centrujący 473808 numerem części do góry we wgłębienie nośnika modułowego i zatrzasknąć czop we wpuście.

Przed zamontowaniem frezarki górnoprzecionowej OF 2200:

- Odkręcić zieloną dźwignię [9-1] i zdjąć bieżnię [9-2].
- Nałożyć osłonę [1-7] z owalnym wgłębieniem na trzpień [9-3].
- Przekręcić osłonę w prawo do zatrzaśnięcia.

Zablokować frezarkę górnoprzecionową w najniższej pozycji:

- Odkręcić pokrętło [9-4] regulacji głębokości frezowania frezarki górnoprzecionowej i docisnąć frezarkę górnoprzecionową w dół.
- Zakręcić pokrętło.
- Zamontować blaszany element nastawczy [4-1] w otworze gwintowanym [4-2] szerokim czopem (szerokość: 6 mm) w dół.

Nasadzić frezarkę górnoprzecionową na nośnik modułowy [10]:

- Należy zwrócić uwagę na to, aby pierścień

centrujący był prawidłowo ustawiony w otworze nośnika modułowego.

- Ustawić frezarkę górnwrzecionową w taki sposób, aby czop [10-3] prowadnicy słupkowej był skierowany w stronę układu regulacji wysokości cięcia, a blaszany element nastawczy [10-1] wszedł w otwór [5-3].
- Zaciśnąć frezarkę górnwrzecionową trzema uchwytyami mocującymi [10-2] w trzech otworach [5-4].
- Odkręcić pokrętło [9-4] i przemieścić frezarkę górnwrzecionową do góry.
- Zakręcić pokrętło [9-4].
- Ustawić regulację wysokości za pomocą korby [10-4] w taki sposób, aby czop [10-3] był trzymany przez suwadło.

6.2 Zakładanie nośnika modułowego

- Zamocować nośnik modułowy w jednostce podstawowej najpierw po stronie przeciwległej do przetacznika [11-2].
- W tym celu przytrzymać nośnik modułowy za wgłębienia [11-1].
- Odłożyć nośnik modułowy z przodu.

Zalecenie

- Przy montowaniu frezarki górnwrzecionowej należy zwrócić uwagę na to, aby przewód zasilający nie został zaciśnięty.
- Zablokować nośnik modułowy poprzez dokręcenie obu śrub [12-4].

6.3 Montaż pierścieni redukcyjnych

W zależności od średnicy frezu d i frezarki górnwrzecionowej włożyć odpowiedni pierścień redukcyjny w pierścień centrujący. Dla zapewnienia bezpiecznej pracy trzeba założyć możliwie najmniejszy pierścień redukcyjny.

OF 1010 oraz OF 1400

$52 \text{ mm} \leq d \leq 60 \text{ mm}$	469881
$40 \text{ mm} \leq d < 52 \text{ mm}$	469882
$28 \text{ mm} \leq d < 40 \text{ mm}$	469883
$16 \text{ mm} \leq d < 28 \text{ mm}$	469884
$d < 16 \text{ mm}$	469885

OF 2200

W celu zmniejszenia średnicy d , w pierścień redukcyjny 473812 musi zostać włożony jeden z wyżej wymienionych pierścieni redukcyjnych (469881-469885).

7 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego.

7.1 Montaż prowadnicy frezarskiej

Do prac frezarskich z posuwem liniowym (proste elementy obrabiane) trzeba zastosować prowadnicę frezarską.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- Przy zastosowaniu urządzenia OF 2200 prowadnica frezarska może być używana tylko do średnicy frezu $d = 70$.
- Przymocować prowadnicę frezarską obiema śrubami [13-1] do otworów [12-1], względnie do otworów [12-2], o ile wymagana jest większa odległość pomiędzy frezem i prowadnicą frezarską.
- Ustawić przy tym prowadnicę frezarską za pomocą skali [13-3] i kresek znacznikowych [13-4].
- W razie potrzeby śrubami [14-2] można wyregulować prostopadłość prowadnicy frezarskiej do powierzchni stołu po obu stronach.
- Odkręcić pokrętło [15-1] urządzenia dociskowego.
- Wsunąć urządzenie dociskowe do oporu w otwór [15-2] prowadnicy frezarskiej.
- Dokręcić pokrętło [15-1].

7.2 Ustawianie prowadnicy frezarskiej

Ustawianie liniiatów

Odległość obu liniiatów prowadnicy frezarskiej do okręgu skrawania frezu musi zawsze wynosić 2 mm do 5 mm [16]. Ustawić odległość w następujący sposób:

- Odkręcić śruby [17-1] i [17-4].
- Rozsunąć liniiaty [17-2] i [17-3] od siebie.
- Ustawić frez w wybranej pozycji (patrz 7.7 Ustawianie wysokości frezu).
- Przesunąć liniiaty [17-2] i [17-3], aż ich odległość do okręgu skrawania frezu będzie wynosiła 2 do 5 mm.
- Dokręcić śruby [17-1] i [17-4].

Jeśli zakres regulacji danego liniatu nie wystarczy:

- Odkręcić śruby [14-1] po obu stronach prowadnicy frezarskiej.
- Przesunąć liniat na wybraną pozycję.
- Przykręcić śruby [14-1] po obu stronach.

Równoległe przestawianie prowadnicy frezarskiej

W celu przestawienia całej prowadnicy frezarskiej, np. do frezowania profilowego, należy postępować w następujący sposób:

- Odkręcić śruby [18-1] i [18-2].
- Przesunąć prowadnicę frezarską na wymagany wymiar Y (wysunięcie okręgu skrawania w stosunku do liniatów) [16].
- Ustawić prowadnicę frezarską za pomocą skali [13-3] i kresek znacznikowych [13-4].
- Dokręcić śruby [18-1] i [18-2].

Przestawianie liniatu wlotowego

W celu przestawienia liniatu wlotowego [19-5] w stosunku do liniatu wylotowego [19-1] należy postępować w następujący sposób:

- Odkręcić śrubę [19-2].
- Ustawić za pomocą listwy najpierw liniat wylotowy i liniat wlotowy względem siebie.
- W celu "wyzerowania" przekręcić tylko pierścien skalowy [19-3].
- Poprzez obrót pokrętła nastawczego [19-4] ustawić wymagany wymiar X (występ liniatu wylotowego w stosunku do liniatu wlotowego). Kreska podziałki na pierścieniu skalowym [19-3] wynosi 0,1 mm - pełny obrót 1 mm.
- Dokręcić śrubę [19-2].

Ustawianie urządzenia dociskowego

Ustawić trzewiki urządzenia dociskowego w taki sposób, aby obrabiany element był prowadzony niezawodnie i nie mógł przesunąć się w bok. Trzewiki dociskowe zapewniają ochronę przed przypadkowym dotknięciem frezu.

- Odkręcić pokrętło [20-5].
- Opuścić pionowy trzewik dociskowy [20-3] na obrabiany element.
- Dokręcić pokrętło [20-5].
- Odkręcić śrubę [20-4].
- Dosunąć poziomy trzewik dociskowy [20-1] na obrabiany element. Jeśli obrabiany element jest szerszy niż zakres regulacji poziomego trzewika dociskowego, należy przekręcić poziomy trzewik dociskowy do góry.
- W celu uzyskania możliwości przekręcenia poziomego trzewika dociskowego, należy odkręcić

dźwignię [20-2] i odchylić całe urządzenie dociskowe do góry.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- Przed przystąpieniem do pracy z użyciem urządzenia należy koniecznie pochylić urządzenie dociskowe z powrotem w dół tak, aby dźwignia [20-2] zatrzasnęła się!

- Dokręcić śrubę [20-4].

7.3 Montaż urządzenia do frezowania łuków

Do prac frezarskich przy elementach wygiętych trzeba użyć łukowej prowadnicy frezarskiej (urządzenie do frezowania łuków).

- Przymocować urządzenie do frezowania łuków [21-2] trzema śrubami [21-1] do trzech otworów [21-5] i listwę doprowadzającą [21-3] długą śrubą do otworu [21-4].

7.4 Ustawianie urządzenia do frezowania łuków

Ustawić urządzenie do frezowania łuków w taki sposób, aby przezroczysta ostona [22-1] przylegała do obrabianego elementu.

- Odkręcić obie śruby [22-2].
- Przesunąć ostonę [22-1] wysokościowo tak, aby przylegała ona do obrabianego elementu.
- Dokręcić obie śruby [22-2].

Ustawić listwę doprowadzającą:

- Odkręcić śrubę [22-5].
- Ustawić kąt i wysokość listwy w taki sposób, aby wierzchołek listwy przylegał dołożyska kulowego frezu [23].

► Zapobiega to obracaniu sięłożyska kulowego pod czas pracy i pozostawianiu przez nie śladów na obrabianym elemencie.

- Dokręcić śrubę [22-5].

7.5 Odsysanie



OSTROŻNIE

Wdychany pył może działać szkodliwie na drogi oddechowe.

- Przy obróbce materiałów, przy której powstają pyły zagrażające zdrowiu (np. drewno) urządzenie należy podłączać do odpowiedniego urządzenia odsysającego.
- Przy wykonywaniu prac związanych z pyleniem należy nosić ochronę dróg oddechowych.

Zestaw odsysający (488292) umożliwia równoczesne odsysanie pyłu z frezarki górnoprzecionowej i prowadnicy frezarskiej względnie urządzenia do frezowania łuków.

W tym celu wąż ssący Ø 27 mm podłączany jest do frezarki górnoprzecionowej, a wąż ssący Ø 36 mm do króćca ssącego prowadnicy frezarskiej [13-2] względnie urządzenia do frezowania łuków [22-3].

7.6 Wymiana frezu

OF 1010 oraz 1400

Wymienić frez poniżej nośnika modułowego zgodnie z opisem w instrukcji obsługi frezarki górnoprzecionowej. W tym celu kręcąc korbą należy opuścić frez całkowicie w dół, zgodnie z opisem w rozdziale 7.7.

OF 2200

Wymienić frez powyżej nośnika modułowego zgodnie z opisem w instrukcji obsługi frezarki górnoprzecionowej. W tym celu kręcąc korbą należy unieść frez całkowicie do góry, zgodnie z opisem w rozdziale 7.7.

7.7 Ustawianie wysokości frezu

W celu zmiany wysokości frezu, układ regulacji wysokości w urządzeniu nie może być zablokowany.

- Nałożyć korbę [1-8] na otwór [12-3] na nośniku modułowym.
- Obracając korbą ustawić wymaganą głębokość frezowania. Kreska podziałki na pierścieniu skalowym wynosi 0,1 mm - pełny obrót 4 mm.
- Korbę można przymocować do układu regulacji wysokości również od dołu.

7.8 Frezarka górnoprzecionowa

- Przy ustawieniach frezarki górnoprzecionowej (prędkość obrotowa, głębokość cięcia, wymiana narzędzia, itp.) należy przestrzegać danych w instrukcji obsługi frezarki górnoprzecionowej.

8 Eksploatacja



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku - przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że

- wszystkie ustawienia zostały przeprowadzone prawidłowo;
- prowadnica frezarska z urządzeniem dociskowym względnie urządzeniem do frezowania łuków są prawidłowo ustawione;
- wszystkie śruby i pokrętła są dokręcone.

Przyłącze elektryczne, uruchomienie

- Podłączyć wtyczkę przewodu przyłączeniowego frezarki górnoprzecionowej do gniazda wtykowego [24-4] urządzenia CMS-GE/Basis Plus.
- Podłączyć wtyczkę przewodu przyłączeniowego [24-3] urządzenia CMS-GE/Basis Plus z siecią.

Włączanie/wyłączanie

Przetątnik wciskowy wyposażony jest w wyzwalacz zanikowy. Zapewnia on to, że po przerwie w dopływie prądu napęd elektryczny nie uruchamia się, dopóki nie zostanie jeszcze raz naciśnięty przycisk ZAŁ.

ZAŁ. = zielony przycisk [24-2]

WYŁ. = czerwony przycisk [24-1]

Podczas frezowania należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Do pracy należy przystępować z rozsądkiem. Należy przestrzegać wszystkich zaleceń bezpieczeństwa dotyczących frezarki górnoprzecionowej, jednostki podstawowej CMS-GE i nośnika modułowego CMS-OF 1010/1400/2200.
- Dobrać głębokość cięcia i prędkość posuwu w taki sposób, aby frezarka górnoprzecionowa nie była przeciążona.
- Dosuwać obrabiany element z równomiernym posuwem.
- Zawsze należy pracować w ruchu przeciwbieżnym (przesuw w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu frezu).
- Obrabiany element należy prowadzić obiema rękami. W przypadku wąskich elementów obrabianych należy stosować popychacz.

9 Wyposażenie

Dla własnego bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne firmy Festool.

Numery do zamówienia wyposażenia i narzędzi znajdziecie Państwo w katalogu Festool lub w internecie pod adresem "www.festool.com".



Obsługa serwisowa i naprawy wyłącznie u producenta lub w warsztatach autoryzowanych: prosimy wybrać najbliższe miejsce spośród adresów zamieszczonych na stronie:

www.festool.com/Service



Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Festool. Nr zamówienia pod:

www.festool.com/Service

10 Usuwanie

Nie wolno wyrzucać narzędzi elektrycznych wraz z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania należy przekazać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska do odzysku surowców wtórnych. Należy przy tym przestrzegać obowiązujących przepisów państwowych.

Tylko UE: Zgodnie z europejską Wytyczną 2002/96/EG zużyte narzędzia elektryczne trzeba gromadzić osobno i odprowadzać do odzysku surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH:

www.festool.com/reach

11 Oświadczenie o zgodności z normami UE

Nośnik modułowy	Nr seryjny
CMS-OF	494836

Rok oznaczenia CE: 2008

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne.

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/UE.

Festool Group GmbH & Co. KG

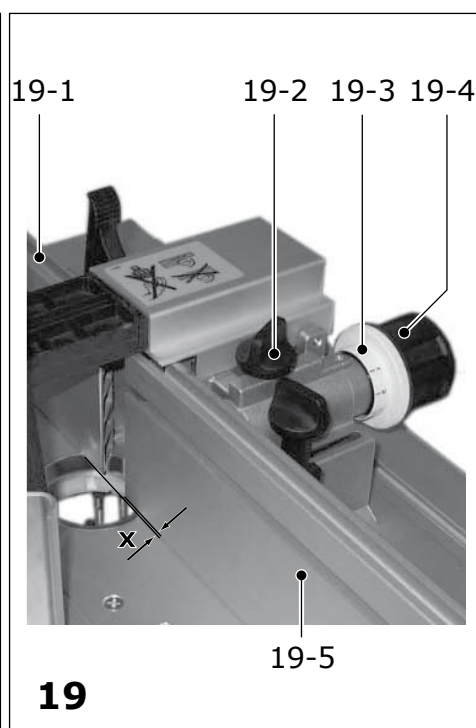
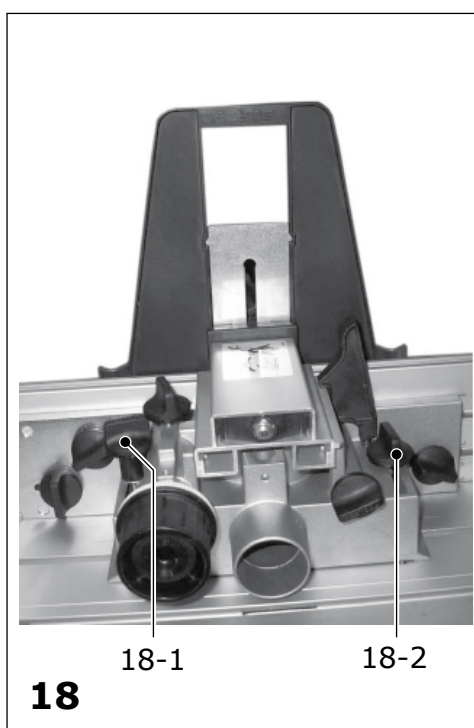
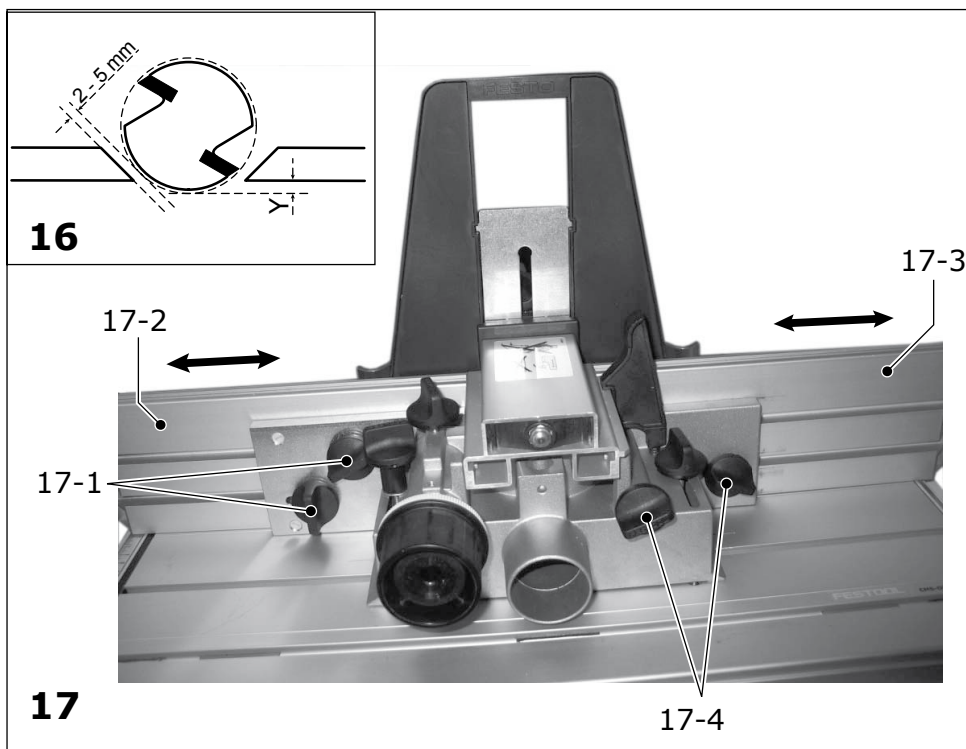
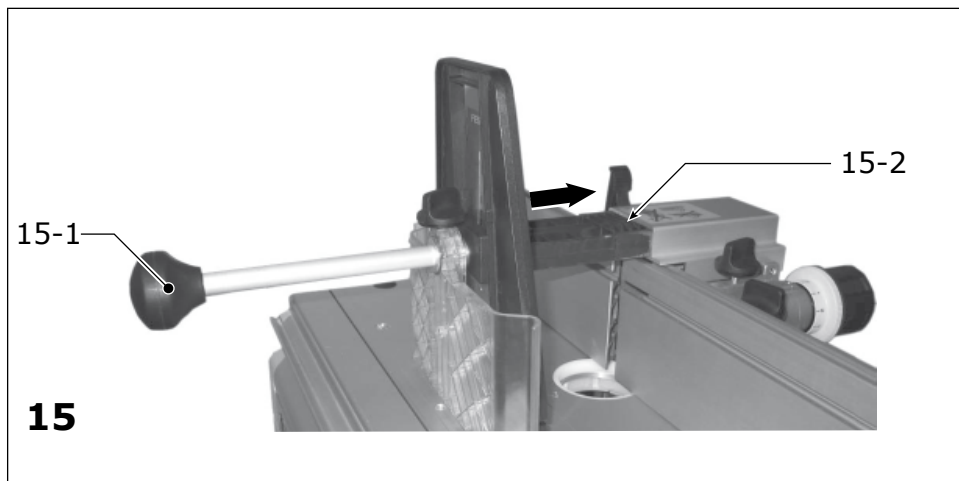
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

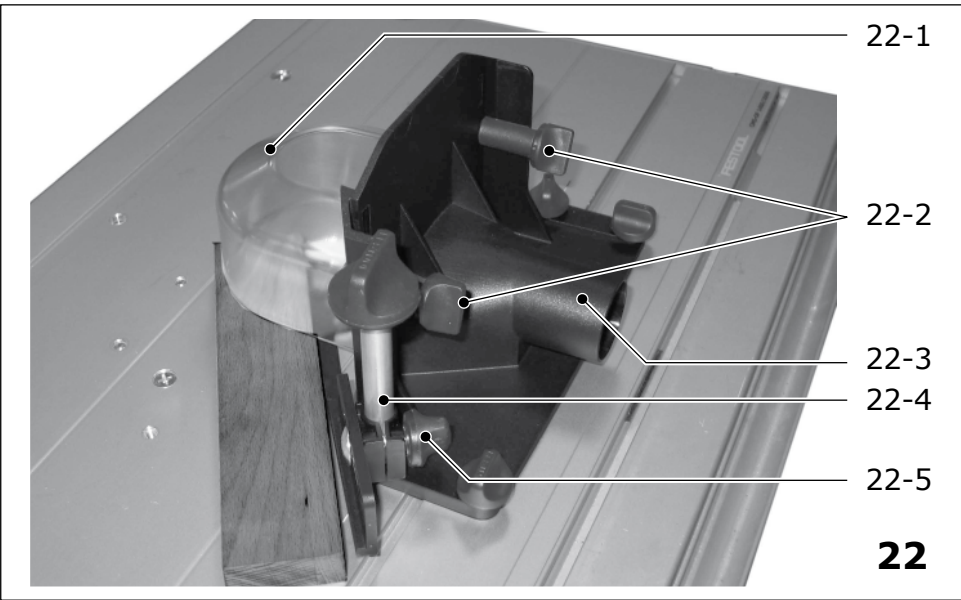
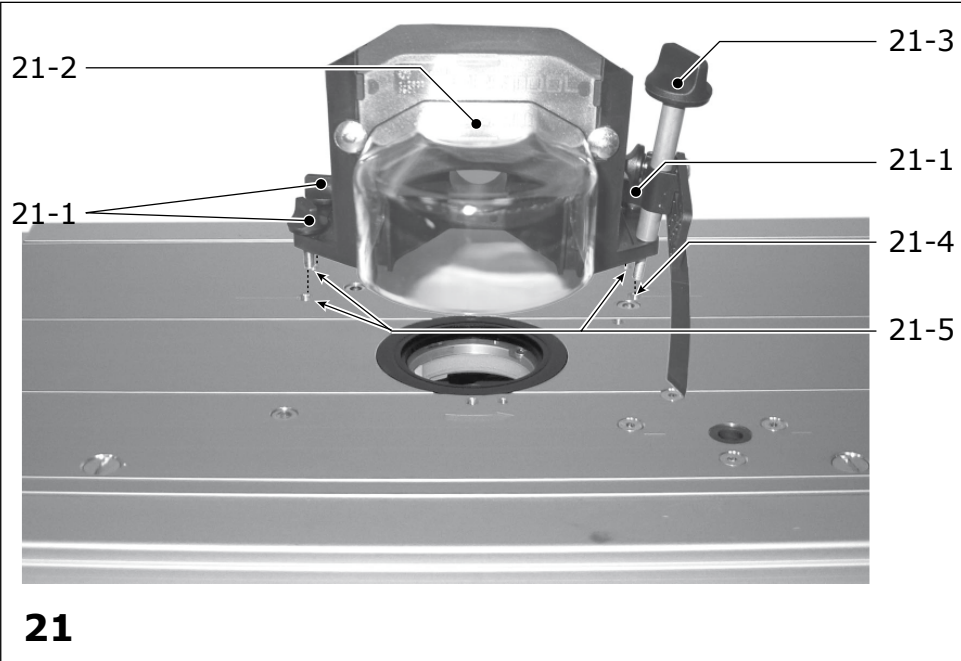
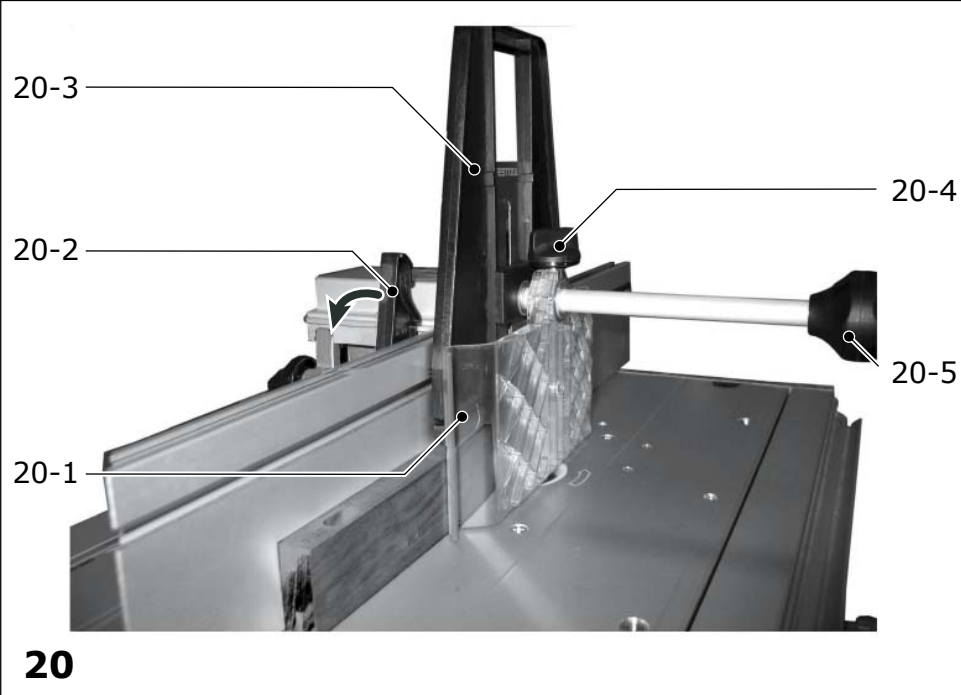
ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Kierownik Działu Badań, Rozwoju i Dokumentacji Technicznej

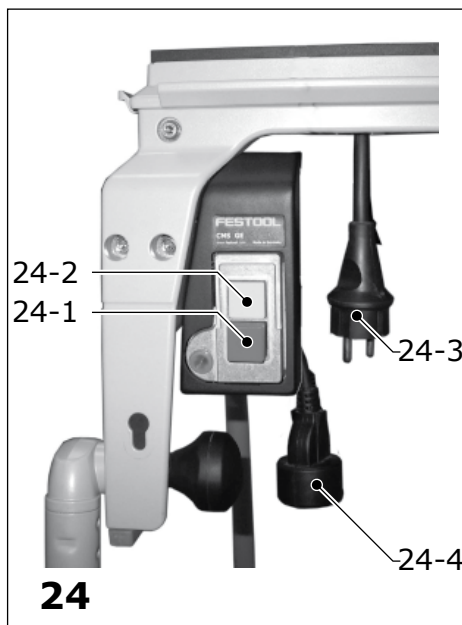
04.03.2013







23



24

