

MFK 700 EQ



de	Originalbetriebsanleitung - Kantenfräse	10
en	Original instructions - Edge router	13
fr	Notice d'utilisation d'origine - Affleureuse	17
es	Manual de instrucciones original - Lijadora de cantos	22
it	Istruzioni per l'uso originali - Rifilatore	26
nl	Originele gebruiksaanwijzing - Kantenfrees	30
sv	Originalbruksanvisning - Kantfräs	34
da	Original brugsanvisning - Kantfræser	38
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Reunajyrsin	42
nb	Original bruksanvisning – Kantfres	45
pt	Manual de instruções original - Fresadora para arestas	49
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - Frezarka do krawędzi	53
cs	Originální návod k obsluze – Hranová frézka	57

1

1-1

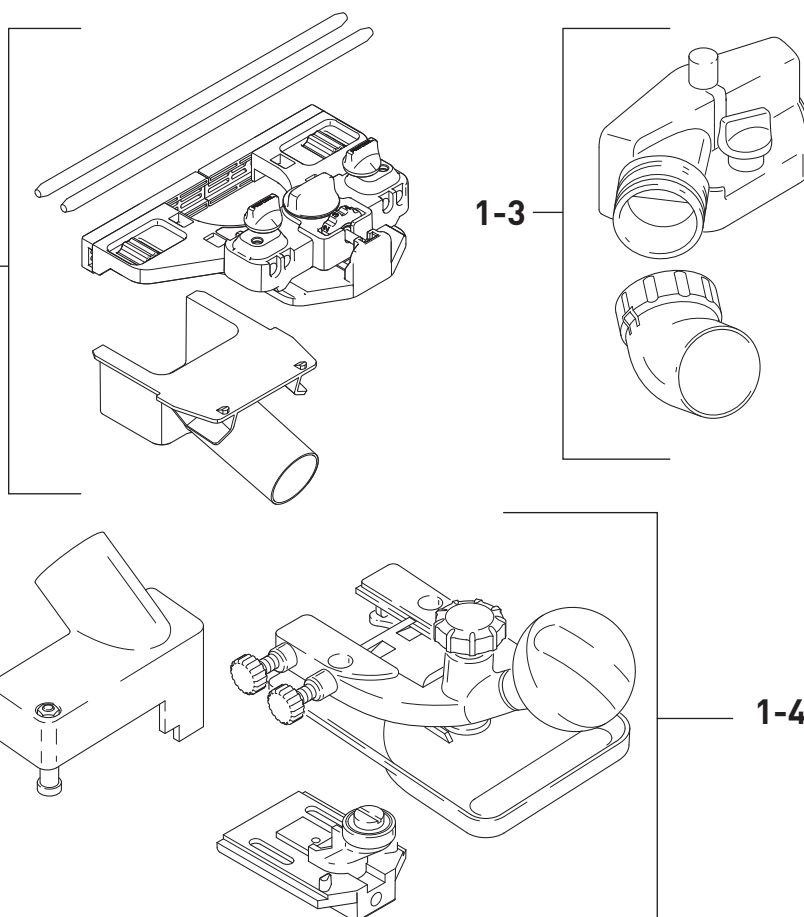
1-6

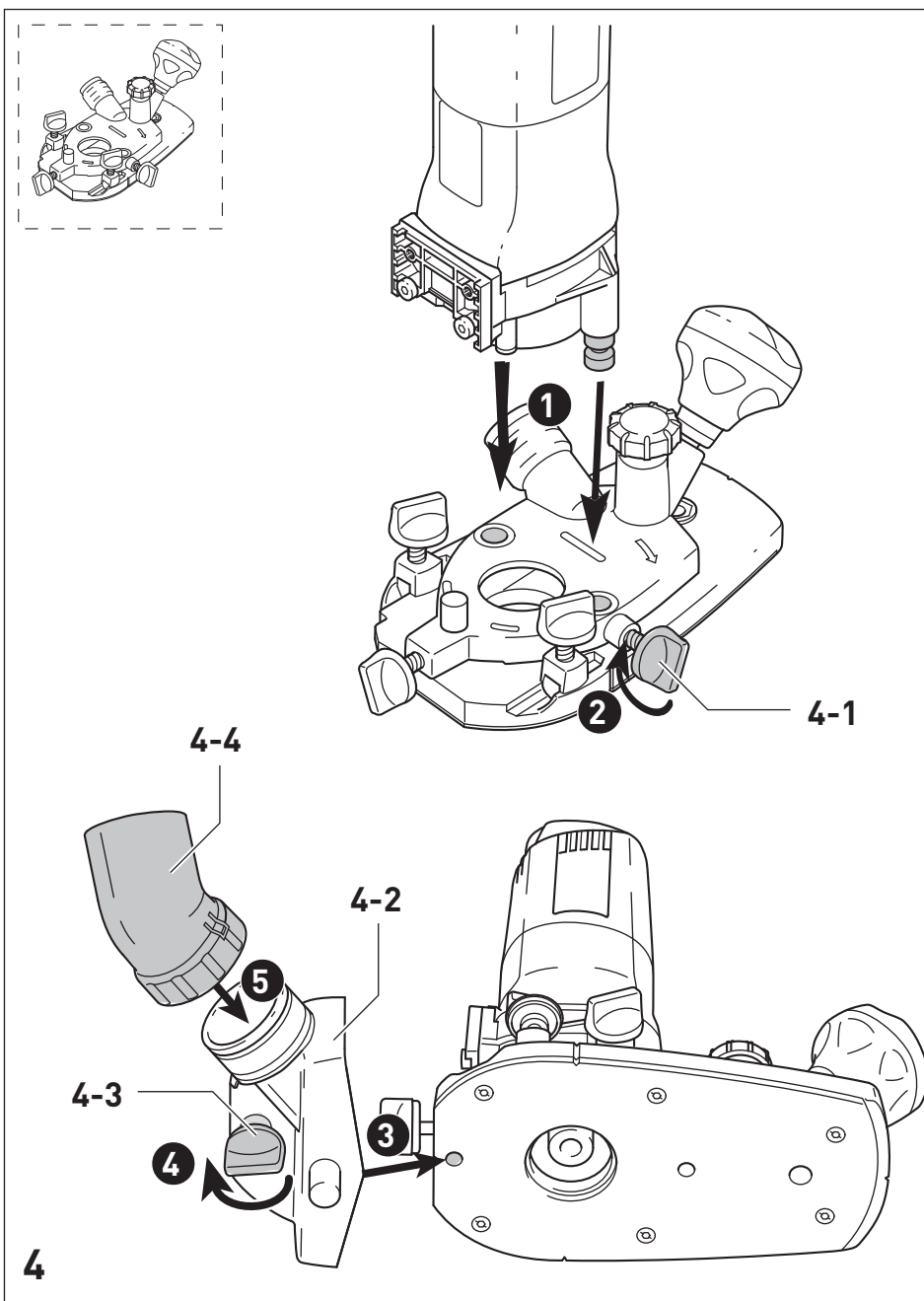
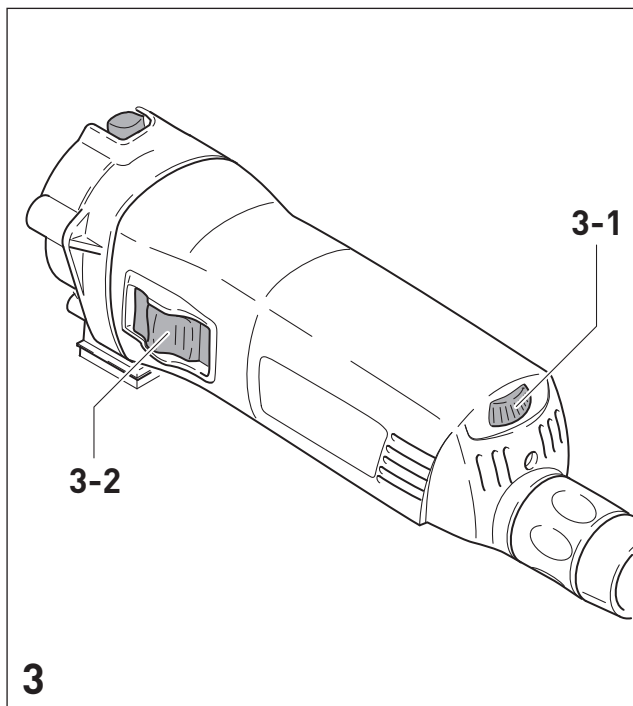
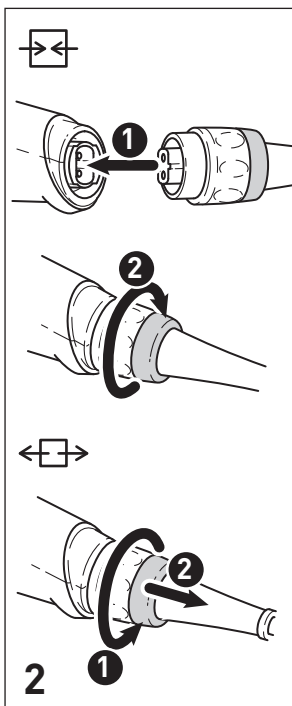
1-5

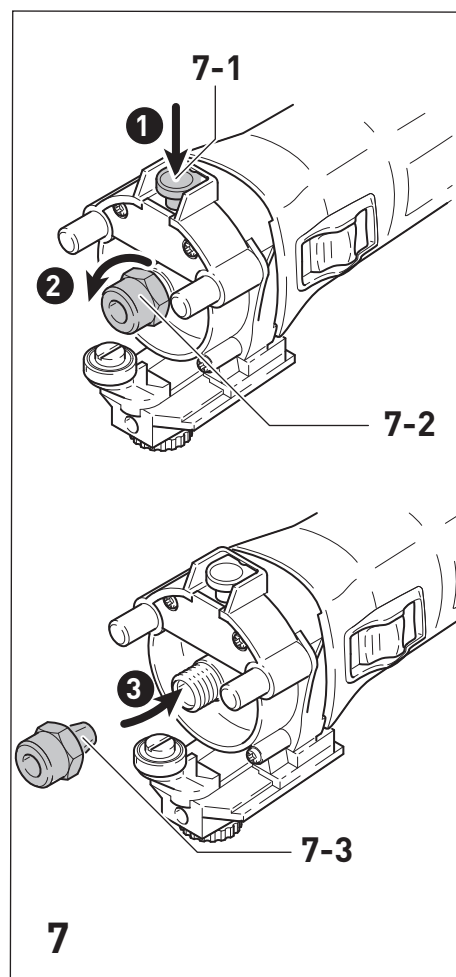
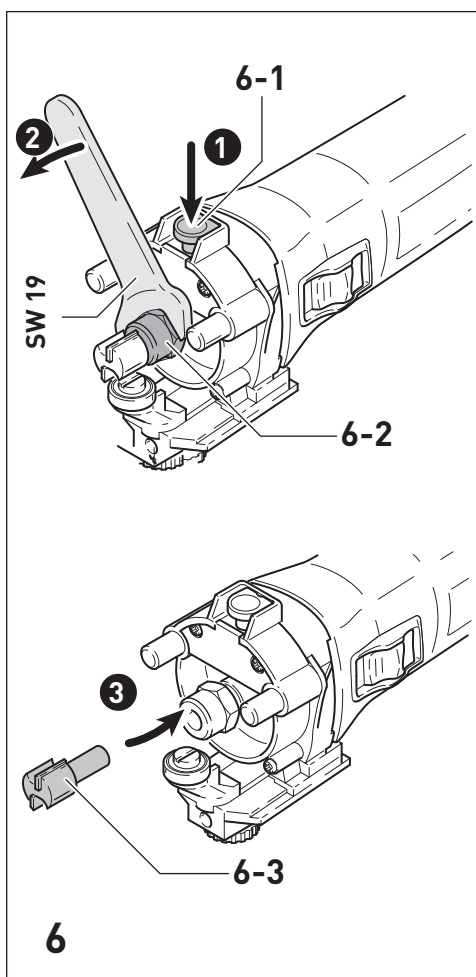
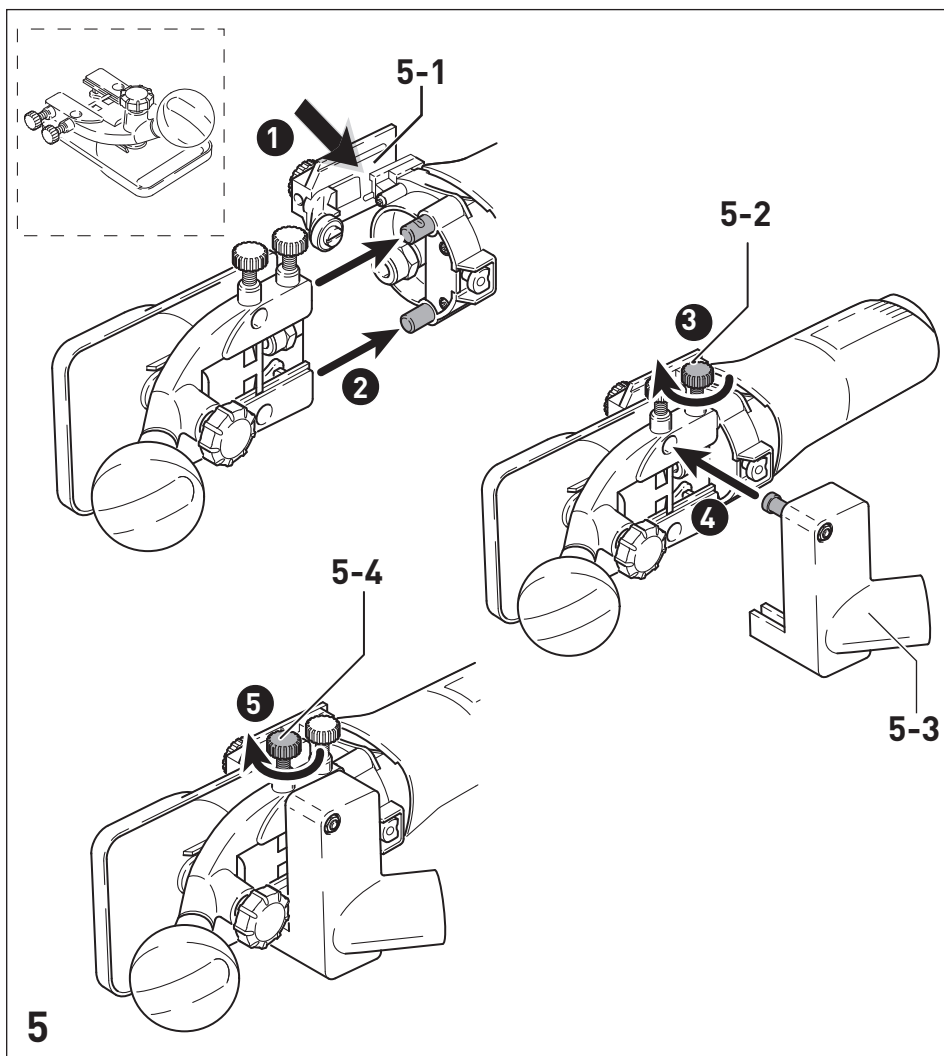
1-2

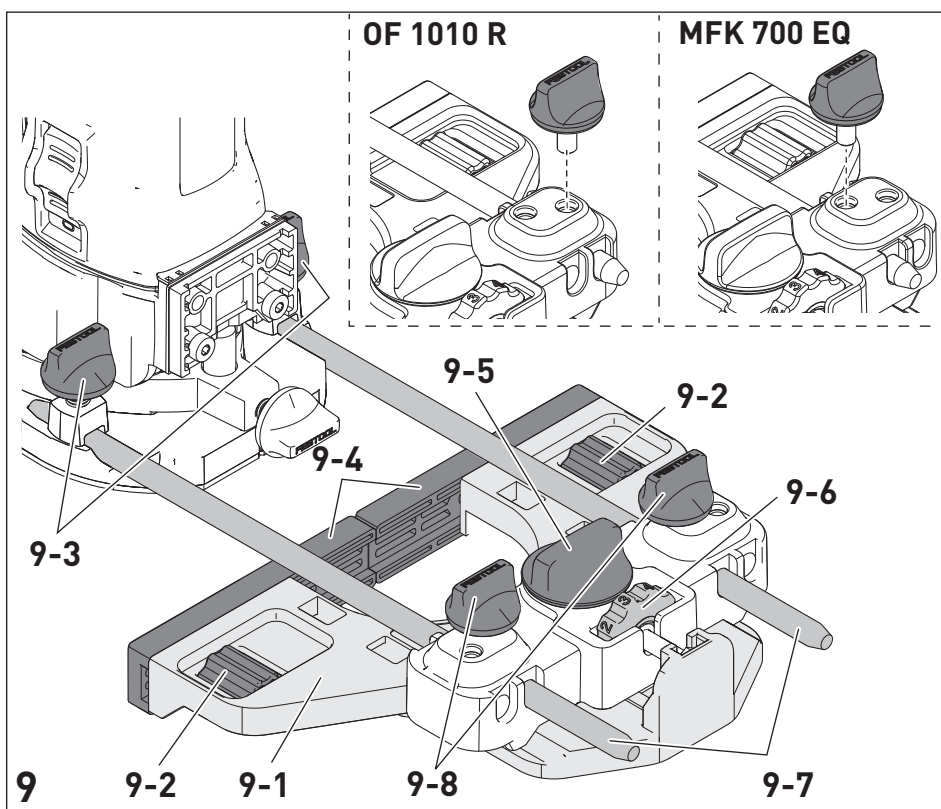
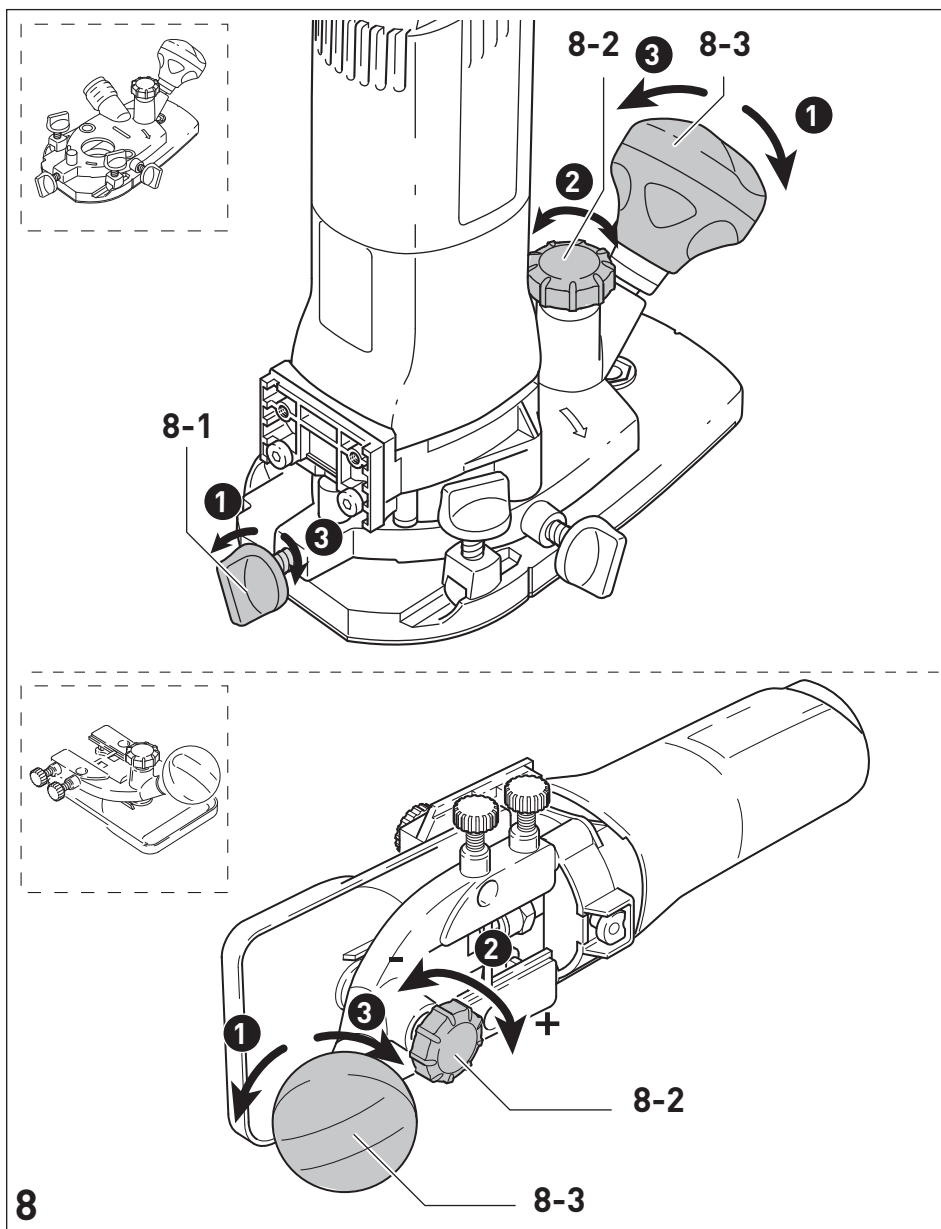
1-3

1-4

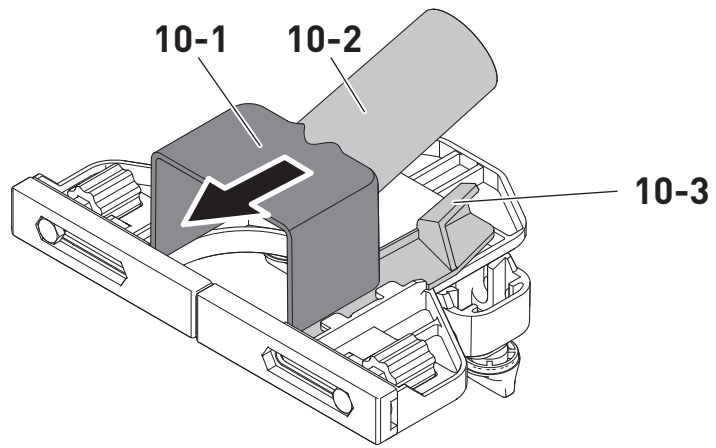




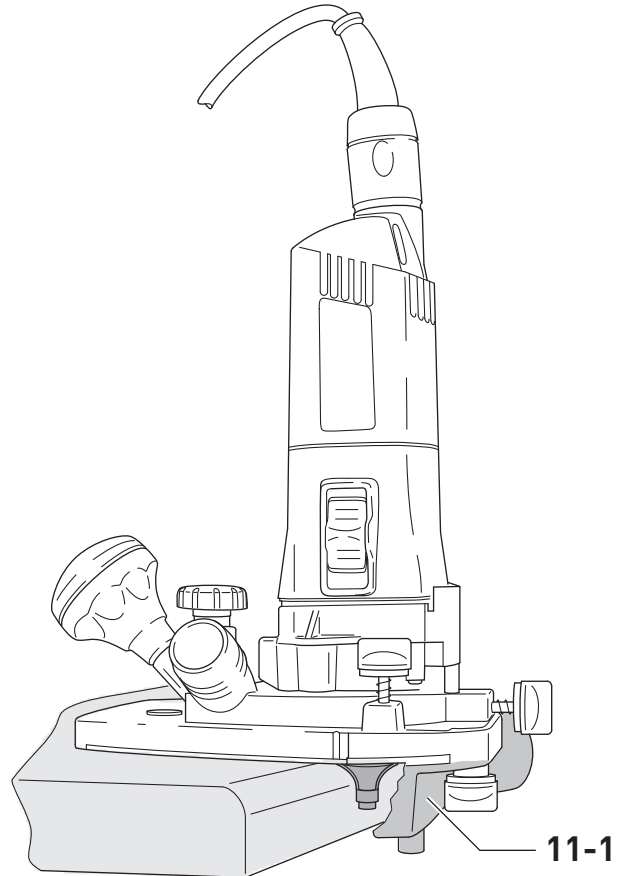




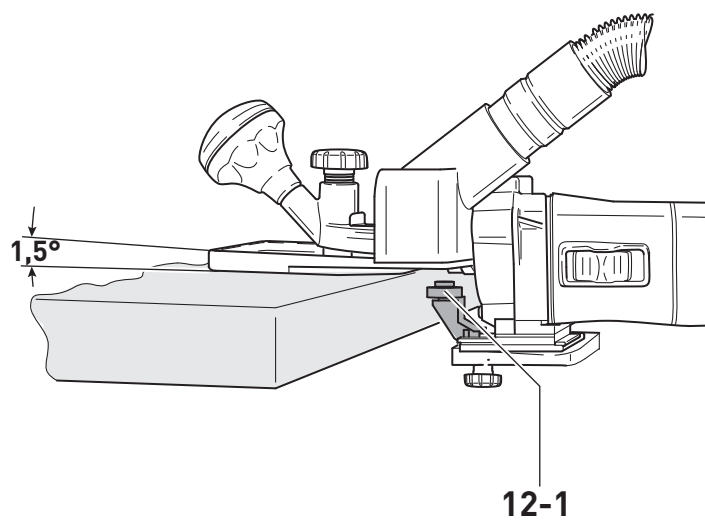
10



11



12



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

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

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

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

bg: ЕС декларация за съответствие. Ние заявяваме на собствена отговорност, че настоящият продукт съответства на всички релевантни изисквания на следните Директиви на ЕС и следните стандарти и нормативни документи са взети под внимание:

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

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

el: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ. Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών της ΕΕ και ότι έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα:

et: EL-vastavusdeklaratsioon. Kinnitame ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmistele Euroopa Liidu direktiivide nõuetele ning on kooskõlas järgmistele standardite ja normatiivsete dokumentidega:

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

hr: EU izjava o skladnosti. Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevi- ma sljedećih Direktiva EU i da se polazilo od sljedećih normi ili normativnih dokumenata:

hu: EU megfelelőségi nyilatkozat. Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi EU-irányelvek minden vonatkozó követelményének megfelelően az alábbi szabványok vagy normatív dokumentumok alapul vételével:

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

lt: ES atitikties deklaracija. Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminyas tenkina visus svarbius toliau nurodytų ES direktyvų reikalavimus, ir kad jį projektuojant, buvo panaudotos toliau nurodytos normos arba normatyviniai dokumentai:

lv: ES atbilstības deklarācija. Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst visām svarīgākajām šādu EK direktīvu prasībām un ir izgatavots atbilstoši šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

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

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

pl: Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy naszą odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymagania następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

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

ro: Declarație de conformitate UE. Declărăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive UE și că se bazează pe următoarele norme sau documente normative:

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

sk: EÚ vyhlásenie o zhode. Zodpovedne vyhlasujeme, že tento produkt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc EÚ a vychádza z nasledujúcich noriem alebo normatívnych dokumentov:

sl: EU izjava o skladnosti. S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv EU in da izpolnjuje zahteve naslednjih standardov ali normativnih dokumentov:

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

Kantenfräse / Edge router	Seriennummer / Serial number * T-Nr.
MFK 700 EQ	10488466, 10488470



2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU
 EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022,
 EN 62841-2-17:2017,
 EN 55014-1:2017 + A11:2020,
 EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,
 EN 61000-3-2:2014,
 EN 61000-3-3:2013,
 EN IEC 63000:2018



We as the manufacturer declare under our sole responsibility that the product(s) fulfill(s) all the relevant provisions of the following UK Regulations and are manufactured in accordance with the following designated standards:

- | | |
|----------------|--|
| S.I. 2008/1597 | Supply of Machinery [Safety] Regulations 2008 |
| S.I. 2016/1091 | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 |
| S.I. 2021/422 | Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 |

BS EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022,
 BS EN 62841-2-17:2017,
 BS EN 55014-1:2017 + A11:2020,
 BS 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,
 BS EN 61000-3-2:2014,
 BS EN 61000-3-3:2013,
 BS EN IEC 63000:2018

Unterzeichnet für und im Namen von/ Signed on behalf of and in name of:
 Festool GmbH
 Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY
 Wendlingen, 2024-12-09

Markus Stark
 Leiter Forschung & Entwicklung Produkte
 Head of Research & Development Products

Tim Weber
 Leiter Produktkonformität
 Head of Product Compliance

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	10
2	Sicherheitshinweise.....	10
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
4	Technische Daten.....	11
5	Geräteelemente.....	11
6	Inbetriebnahme.....	11
7	Einstellungen.....	11
8	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	12
9	Wartung und Pflege.....	13
10	Zubehör.....	13
11	Umwelt.....	13

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen.



Gehörschutz tragen.



Atemschutz tragen.



Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen.



Schutzbrille tragen.



Netzanschlussleitung trennen



Netzanschlussleitung anschließen



Schutzklasse II



Nicht in den Hausmüll geben.



CE-Konformitätskennzeichnung



Tipp, Hinweis

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, da der Fräser die eigene

Anschlussleitung treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und könnte zu einem elektrischen Schlag führen.

- **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es labil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- Werkzeuge nur mit dem Schaftdurchmesser einspannen, für den die Spannzange vorgesehen ist.
- Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nur mit vorschriftsmäßig montiertem Führungstisch und Absaughaube.
- **Montieren Sie nur die von Festool für dieses Elektrowerkzeug angebotene Fräswerkzeuge.** Der Einsatz anderer Fräswerkzeuge ist wegen erhöhter Verletzungsgefahr verboten.
- Es dürfen nur Fräswerkzeuge verwendet werden, die EN 847-1 entsprechen. Alle Fräswerkzeuge von Festool erfüllen diese Anforderungen.
- Die Spannzange und Überwurfmutter dürfen keine Beschädigungen aufweisen.
- Rissige Fräser und solche, die ihre Form verändert haben, dürfen nicht verwendet werden.
- Achten Sie auf einen festen Sitz des Fräswerkzeugs und überprüfen Sie dessen einwandfreien Lauf.
- **Die auf dem Fräswerkzeug angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden, bzw. der Drehzahlbereich muss eingehalten werden.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- Nicht bei defekter Elektronik des Elektrowerkzeugs arbeiten, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf, wenn keine Drehzahlregelung möglich ist und bei Rauchentwicklung oder Verbrennungsgeruch aus der Maschine.
- **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.

2.3 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ dB}$

**VORSICHT**

Schallemissionen bei der Arbeit mit dem Elektrowerkzeug können zu Gehörschäden führen.

- Verwenden Sie einen Gehörschutz.

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 62841:

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

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

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

- dienen dem Maschinenvergleich,
- eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrations- und Geräuschbelastung beim Einsatz,
- repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs.



VORSICHT

Emissionswerte können von den angegebenen Werten abweichen. Dies hängt ab von der Verwendung des Werkzeugs und der Art des bearbeiteten Werkstücks.

- Beurteilen Sie die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus.
- Legen Sie abhängig von der tatsächlichen Belastung geeignete Sicherheitsmaßnahmen fest.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Elektrowerkzeug ist bestimmungsgemäß vorgesehen zum Fräsen von Holz, Kunststoff und ähnlichen Werkstoffen.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

4 Technische Daten

Kantenfräse	MFK 700 EQ
Leistung	720 W
Drehzahl	10.000 - 26.000 min ⁻¹
Drehzahl max. (Leerlauf)	26.000 min ⁻¹
Werkzeugaufnahme	8 mm (optional : 6 mm, 1/4")
Ø-Fräswerkzeug max.	
- mit Frästisch große Auflage	32 mm
- mit Frästisch Kantenumleimer (Zubehör)	26 mm
Anschluss Staubabsaugung Ø	27 mm
Gewicht	2,0 kg

5 Geräteelemente

- [1-1]** MFK 700 EQ mit Frästisch große Auflage
- [1-2]** Seitenanschlag mit Führungsstangen und Absaughaube
- [1-3]** Absaughaube für Frästisch große Auflage mit Absaugstutzen
- [1-4]** Frästisch für Kantenumleimer mit Tastrolle und Absaughaube (nur im SET-Lieferumfang)
- [1-5]** Grifffläche, Arretierung für Frästiefe
- [1-6]** Grifffläche

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

6 Inbetriebnahme



WARNUNG

Unzulässige Spannung oder Frequenz

Unfallgefahr

- Prüfen Sie, ob die Netzspannung und die Frequenz der Stromquelle mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Beachten Sie, dass in Nordamerika nur Festool Maschinen mit der Spannungsangabe 120 V/60 Hz eingesetzt werden dürfen.



VORSICHT

Erhitzung des plug it-Anschlusses bei unvollständig verriegeltem Bajonettverschluss.

Verbrennungsgefahr

- Vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs vergewissern, dass der Bajonettverschluss an der Netzanschlussleitung komplett geschlossen und verriegelt ist.

Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung - siehe Bild [2].

6.1 Ein-/Ausschalten

Der Schalter [3-2] dient als Ein-/Ausschalter (I = EIN, 0 = AUS).

7 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

7.1 Elektronik

Konstante Drehzahl

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

Drehzahlregelung

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad [3-1] stufenlos im Drehzahlbereich (siehe Kapitel Technische Daten) einstellen. Dadurch können Sie die Geschwindigkeit dem jeweiligen Material optimal anpassen. Beachten Sie hierzu auch die Angaben auf den Einsatzwerkzeugen. Brand- oder Schmelzspuren am Material lassen sich durch Reduzierung der Drehzahl verhindern.

Temperatursicherung

Bei zu hoher Motortemperatur werden Stromzufuhr und Drehzahl reduziert. Das Elektrowerkzeug läuft nur noch mit verringerter Leistung weiter, um eine rasche Abkühlung durch die Motorlüftung zu ermöglichen. Nach Abkühlung läuft das Elektrowerkzeug wieder selbstständig hoch.

Wiederanlaufschutz

Der eingebaute Wiederanlaufschutz verhindert, dass das Elektrowerkzeug nach einer Spannungsunterbrechung bei gedrücktem Ein-/Ausschalter wieder selbständig

anläuft. Das Elektrowerkzeug muss in diesem Fall zuerst aus- und danach wieder eingeschaltet werden.

Aufgrund des eingebauten Wiederanlaufschutzes lässt sich das Elektrowerkzeug nicht über ein externes Schaltermodul ein- und ausschalten.

7.2 Frästisch wechseln

Im serienmäßigen Lieferumfang ist der ‚Frästisch große Auflage‘ vormontiert. Dieser Frästisch gewährleistet eine hohe Fräsgenauigkeit durch die große Auflagefläche und die genauen Einstellmöglichkeiten. Im Zubehörprogramm sind weitere Frästische erhältlich.

a) Frästisch große Auflage

- Frästisch auf die Aufnahmebolzen des Elektrowerkzeugs aufschieben.
 - Frästisch durch Festdrehen der Schraube [4-1] arretieren.
 - Absaughaube [4-2] aufsetzen.
 - Absaughaube durch Festdrehen der Schraube [4-3] arretieren.
 - Absaugstutzen [4-4] auf die Absaughaube aufsetzen.
- Demontage in umgekehrter Reihenfolge.

b) Frästisch für Kantenumleimer

Der ‚Frästisch für Kantenumleimer‘ (nur im SET-Lieferumfang) ist vorgesehen zum Bündigfräsen von Umleimerüberstand sowie Profilfräsen.

-  Damit die Plattenbeschichtung beim Kantenfräsen nicht beschädigt wird, ist der Frästisch um 1,5° geneigt. Für exakt rechtwinklige Fräsungen ist ein Frästisch mit 0° Neigung als Zubehör erhältlich.
- Tasteinrichtung [5-1] mit den vormontierten Schrauben am Elektrowerkzeug befestigen. Durch Verschieben der Tasteinrichtung in den Langlöchern kann diese optimal auf das Fräswerkzeug eingestellt werden.
 - Frästisch auf die Aufnahmebolzen des Elektrowerkzeugs aufschieben.
 - Frästisch durch Festdrehen der Schraube [5-2] arretieren.
 - Absaughaube [5-3] aufsetzen.
 - Absaughaube durch Festdrehen der Schraube [5-4] arretieren.

Demontage in umgekehrter Reihenfolge.

7.3 Fräswerkzeug wechseln



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Einsatzwerkzeug.

- Keine stumpfen und defekten Einsatzwerkzeuge verwenden.
- Schutzhandschuhe tragen beim Hantieren mit Einsatzwerkzeug.

Vor Wechseln des Fräswerkzeuges den Frästisch abnehmen.

Fräswerkzeug entnehmen

- Spindelarretierung [6-1] drücken.
- Die Überwurfmutter [6-2] mit dem Gabelschlüssel (SW 19) so weit lösen, bis das Fräswerkzeug entnommen werden kann.

- Spindelarretierung [6-1] loslassen.

Fräswerkzeug einsetzen

- Fräswerkzeug [6-3] so weit wie möglich, zumindest bis zur Markierung  am Fräferschaft in die geöffnete Spannzange stecken.
- Spindelarretierung [6-1] drücken.
- Die Überwurfmutter [6-2] mit dem Gabelschlüssel (SW 19) festziehen.
- Spindelarretierung [6-1] loslassen.

7.4 Spannzange wechseln

Mit den mitgelieferten Spannzangen dürfen nur passende Fräswerkzeuge eingesetzt werden. Es können Spannzangen mit 8 mm, 6 mm und 1/4" (6,35 mm) eingesetzt werden.

- Spindelarretierung [7-1] drücken.
- Die Überwurfmutter [7-2] vollständig abdrehen.
- Spindelarretierung [7-1] loslassen.
- Die Überwurfmutter zusammen mit der Spannzange [7-3] aus der Spindel nehmen. **Nie Überwurfmutter und Spannzange trennen!** Diese bilden eine Einheit.
- Eine andere Spannzange mit Überwurfmutter in die Spindel einsetzen.
- Die Überwurfmutter leicht andrehen. **Die Überwurfmutter nicht festdrehen, solange kein Fräswerkzeug eingesteckt ist!**

7.5 Frästiefe einstellen

- Drehknopf [8-3] und die Klemmung [8-1] (nur ‚Frästisch große Auflage‘) lösen.
- Frästisch am Drehrad [8-2] auf die gewünschte Frästiefe einstellen.
- Drehknopf [8-3] und die Klemmung [8-1] (nur ‚Frästisch große Auflage‘) festdrehen.

7.6 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

- Nie ohne Absaugung arbeiten.
- Nationale Bestimmungen beachten.

Für beide Frästische werden Absaughauben mitgeliefert, an die ein Festool Absauggerät (Absaugschlauch mit Ø 27 mm) angeschlossen werden kann.

Je nach Anwendung kann die Absaugung (Absaugschlauch mit Ø 27 mm) auch am ‚Frästisch große Auflage‘ oder am Seitenanschlag angebracht werden.

VORSICHT! Wenn kein Antistatik-Saugschlauch verwendet wird, kann es zu statischer Aufladung kommen. Der Anwender kann einen elektrischen Schlag bekommen und die Elektronik des Elektrowerkzeugs kann beschädigt werden.

8 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



Beachten Sie beim Arbeiten alle eingangs eingeführten Sicherheitshinweise sowie folgende Regeln:

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

- Halten Sie die Maschine für eine sichere Führung mit beiden Händen am Motorgehäuse und am Getriebekopf bzw. am Zusatzhandgriff **[1-5]**.
- Passen Sie die Vorschubgeschwindigkeit dem Fräser-Durchmesser und dem Material an. Arbeiten Sie mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit.
- Führen Sie das Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück.
- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- Stellen Sie sicher, dass der Frästisch vor dem Fräsen fest angezogen ist.
- Fräsen Sie nur im Gegenlauf (Vorschubrichtung des Elektrowerkzeugs in Schnittrichtung des Werkzeugs).

8.1 Führungsarten

Fräsen mit Seitenanschlag

Für parallel zur Werkstückkante verlaufende Arbeiten kann der Seitenanschlag^[1] **[9-1]** eingesetzt werden.

- Die beiden Führungsstangen **[9-7]** mit den beiden Drehknöpfen **[9-8]** am Seitenanschlag festklemmen.
- Die Führungsstangen bis zum gewünschten Maß in die Nuten des Frästischs einführen und mit den beiden Drehknöpfen **[9-3]** festklemmen.

Feineinstellung

- Den Drehknopf **[9-5]** öffnen, um mit dem Stellrad **[9-6]** eine Feineinstellung vorzunehmen.
- Eine Ziffer am Stellrad entspricht 0,1 mm Feineinstellung.
- Nach erfolgter Feineinstellung den Drehknopf **[9-5]** schließen.
- Beide Führungsbacken **[9-4]** so einstellen, dass deren Abstand zum Fräser ca. 5 mm beträgt. Hierzu die beiden Backenfixierungen **[9-2]** öffnen und nach erfolgter Einstellung wieder schließen.

Absaughaube

- Wie in Bild **[10]** dargestellt, die Absaughaube **[10-1]** von hinten bis zum Einrasten auf den Seitenanschlag schieben.
- Zum Abziehen der Absaughaube die Laschen **[10-3]** leicht anheben.
- Am Absaugstutzen **[10-2]** kann ein Absaugschlauch mit Durchmesser 27 mm oder 36 mm angeschlossen werden.

Kantenbearbeitung mit Anlaufkugellager [Bild 11]

Zur Kantenbearbeitung mit dem ‚Frästisch große Auflage‘ werden Fräswerkzeuge mit Anlaufkugellager in die Maschine eingesetzt. Dabei wird die Maschine so geführt, dass das Anlaufkugellager am Werkstück abrollt. Bei der Kantenbearbeitung stets die

Absaughaube **[11-1]** verwenden, um die Absaugung zu verbessern.

Kantenbearbeitung mit Tasteinrichtung und Frästisch für Kantenumleimer [Bild 12]

Zur Kantenbearbeitung mit dem Frästisch für Kantenumleimer (nur im SET-Lieferumfang) wird die Tasteinrichtung **[12-1]** an der Maschine montiert (siehe Kapitel **7.2**). Dabei wird das Elektrowerkzeug so geführt, dass die Tasteinrichtung am Werkstück anliegt.

9 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Kundendienst und Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder durch Servicewerkstätten durchgeführt werden. Nur **Originalersatzteile von Festool** verwenden.

Weitere Informationen: www.festool.de/service

- Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- Das Gerät ist mit selbstabschaltbaren Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand.
- Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber halten.

10 Zubehör

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie unter www.festool.de.

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Geltende nationale Vorschriften beachten.

Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zu den Rücknahmestellen sind unter www.festool.com/environment einsehbar.

Informationen zu kritischen Stoffen: www.festool.de/reach

English

Contents

[1] Teilweise Zubehör

1	Symbols.....	14
2	Safety warnings.....	14
3	Intended use.....	15
4	Technical data.....	15
5	Parts of the device.....	15
6	Commissioning.....	15
7	Settings.....	15
8	Working with the electric power tool.....	16
9	Service and maintenance.....	17
10	Accessories.....	17
11	Environment.....	17
12	General information.....	17

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety warnings.



Wear ear protection.



Wear a dust mask.



Wear protective gloves when changing tools.



Wear protective goggles.



Disconnecting the mains power cable



Connecting the mains power cable



Safety class II



Do not dispose of it with domestic waste.



CE conformity marking



Tip or advice



UKCA marking: Confirms the conformity of the product with UK regulations.

2 Safety warnings

2.1 General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

2.2 Machine-specific safety notices

- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts

of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

- **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- Do not clamp tools with an unsuitable shank diameter in the clamping collet.
- Only operate the power tool with a properly installed guide table and extraction hood.
- **Only fit the routing tools offered by Festool for this power tool.** The use of other routing tools is prohibited due to the increased risk of injury.
- Only use routing tools that meet standard EN 847-1. All Festool routing tools meet these requirements.
- The clamping collet and locking nut must not show any signs of damage
- Do not use cracked or deformed router bits.
- Ensure that the routing tool is securely seated and check that it runs smoothly.
- **The maximum rotational speed specified on the routing tool must not be exceeded or the rotational speed range must be observed.** Accessories that rotate faster than the permissible level can rupture.
- Do not work on the power tool if its electronics are defective as this may lead to excessive speeds. You can tell if the electronics are defective if there is no smooth start-up, if it is not possible to regulate the speed and in the event of generation of smoke or the smell of burning from the machine.
- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, safety goggles, a dust mask for work that generates dust.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

2.3 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ dB}$



CAUTION

Noise emissions created while working with the power tool may damage your hearing.

- Always use ear protection.

Vibration emission level a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 62841:

$$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1.5 \text{ m/s}^2$$

The specified emission levels (vibration, noise)

- are used to compare machines.
- They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise load during operation.

- They represent the primary applications of the power tool.



CAUTION

The emission values may deviate from the specified values. This is dependent on how the tool is used and the type of workpiece being machined.

- Assess the actual load during the entire operating cycle.
- Determine suitable safety measures depending on the actual load.

3 Intended use

The power tool is designed for routing wood, plastic and similar materials.



The user is liable for improper or non-intended use.

4 Technical data

Edge router	MFK 700 EQ
Power	720 W
Speed	10,000–26,000 rpm
Max. speed (no-load)	26,000 rpm
Tool holder	8 mm (optional: 6 mm, 1/4")
Cutter diameter, max.	
- with router table with large support surface	32 mm 26 mm
- with router table with edge veneer (accessory)	
Dust extraction connection diameter	27 mm
Weight	2.0 kg

5 Parts of the device

- [1-1]** MFK 700 EQ with router table with large support surface
- [1-2]** Parallel side fence with guide bars and dust extraction attachment
- [1-3]** Dust extraction attachment for router table with large support surface and extractor connector
- [1-4]** Router table for edge veneer with follower roll and dust extraction attachment (only included in SET items)
- [1-5]** Gripping surface, locking for routing depth
- [1-6]** Gripping surface

The specified illustrations appear at the beginning of the Operating Instructions.

Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.

6 Commissioning



WARNING

Unauthorised voltage or frequency

Risk of accidents

- Check whether the mains voltage and the frequency of the power source correspond to the specifications on the name plate.
- Note that, in North America, only Festool machines with the voltage specifications 120 V/60 Hz may be used.



CAUTION

Heating of the plug it connection if the bayonet fitting is not completely locked.

Risk of burns

- Before switching on the power tool, make sure that the bayonet fitting at the mains cable is closed fully and locked.

Connecting and detaching the mains power cable - see Fig. [2].

6.1 Switching on/off

The switch [3-2] serves as an on/off switch (I = ON, 0 = OFF).

7 Settings



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always disconnect the mains plug from the socket before performing any work on the machine.

7.1 Electronics

Constant speed

The preselected motor speed is kept constant through electronic control. This ensures a uniform speed even when under load.

Speed control

You can use the adjusting wheel [3-1] to continuously adjust the speed within the speed range (see Section Technical data). This enables you to optimise the speed to suit the respective material. Please also note the specifications on the tools.

Scorch or melt marks on the material can be prevented through reducing the speed.

Temperature cut-out

The power supply is restricted and the speed reduced if the motor exceeds a certain temperature. The power tool continues operating at reduced power to allow the ventilator to cool the motor quickly. The power tool starts up again automatically once the motor has cooled sufficiently.

Restart protection

The built-in restart protection prevents the power tool from starting up again automatically if the power is disconnected when the on/off switch is pressed. In this case, the power tool must be switched off and then switched back on again.

Due to the built-in restart protection, the power tool cannot be switched on and off via an external switch module.

7.2 Replacing router table

The large surface router table is already fitted as standard. The large contact surface and precision adjustment features of this router table enable a high degree of accuracy. Other router tables are included in the accessories programme.

a) Large surface router table

- Slide the router table onto the retaining pin on the machine.
- Tighten the screw [4-1] to clamp the router table in position.
- Place the extraction hood [4-2] in position.
- Tighten the screw [4-3] to clamp the extraction hood in position.
- Place the extractor connector [4-4] on the extraction hood.

Removal in reverse order.

b) Router table for edge veneer

The "router table for edge veneer" (only in SET scope of delivery) is designed for flush trimming veneer overhang and profile routing.

 The router table is tilted 1.5° so that the surface coating is not damaged during edge routing. A router table with 0° inclination angle for precise cuts is available as an accessory.

- Secure the sensor [5-1] to the machine using the preassembled screws. Slide the sensor in the long holes to adjust the routing tool to the perfect position.
- Slide the router table onto the retaining pin on the machine.
- Tighten the screw [5-2] to clamp the router table in position.
- Place the extraction hood [5-3] in position.
- Tighten the screw [5-4] to clamp the extraction hood in position.

Removal in reverse order.

7.3 Changing the routing tool



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool.

- Do not use any blunt or faulty tools.
- Wear protective gloves when handling a tool.

Remove the router table before changing the routing tool.

Removing the routing tool

- Push spindle lock [6-1].
- Slacken the union nut [6-2] using the open ended spanner (WAF 19) until the routing tool can be removed.
- Release spindle lock [6-1].

Inserting the routing tool

- Insert the routing tool [6-3] into the open collet as far as possible, at least up to the mark  on the router shank.
- Push spindle lock [6-1].

- Tighten the union nut [6-2] using the open ended spanner (WAF 19).
- Release spindle lock [6-1].

7.4 Replacing the collet

Only suitable routing tools can be used with the supplied collets. Collets of 8 mm, 6 mm and 1/4" (6.35 mm) can be used.

- Push spindle lock [7-1].
- Unscrew the union nut [7-2] fully.
- Release spindle lock [7-1].
- Remove the union nut together with the collet [7-3] from the spindle. **Never separate the union nut from the collet.** They form one unit.
- Insert another collet with union nut into the spindle.
- Gently turn the union nut. **Do not tighten the union nut if there is no routing tool inserted.**

7.5 Setting the Mortise Depth

- Unscrew the rotary knob [8-3] and the clamp [8-1] (large surface router table only).
- Turn the rotary wheel [8-2] to set the router table to the required routing depth.
- Tighten the rotary knob [8-3] and the clamp [8-1] (large surface router table only).

7.6 Dust extraction



WARNING

Dust hazard

- Dust can be hazardous to health. Always work with a dust extractor.
- Always read applicable national regulations before extracting hazardous dust.

Extraction hoods are supplied for both router tables; a Festool extractor (extractor hose with a diameter of 27 mm) can be connected to these extraction hoods.

The dust extractor (extractor hose with dia. 27 mm) can also be attached to the large surface router table or the side stop depending on the application.

CAUTION! A static charge may build up if no antistatic suction hose is used. The user may receive an electric shock and the power tool's electronics may be damaged.

8 Working with the electric power tool



When working on the machine, observe all of the safety warnings that are listed at the start as well as the following rules:

- Always secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- Hold the machine with two hands – one on the motor housing and one on the gear head or on the additional handle [1-5] – to ensure safe guidance.
- Adjust the feed speed to the cutter diameter and the material. Work with a constant feed speed.
- Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.
- **Wait until the power tool has come to a complete halt before placing it down.** The insertion tool can get caught and lead to a loss of control of the power tool.

- Make sure that the router table is firmly tightened before routing.
- When routing, ensure that the power tool's feed direction is the same as the tool's cutting direction.

8.1 Guide types

Routing with a parallel side fence

For working parallel to the workpiece edge, the parallel side fence^[2] [9-1] can be used.

- Clamp the two guide rods [9-7] to the parallel side fence using the two rotary knobs [9-8].
- Insert the guide rods into the grooves of the router table to the required extent and clamp them using the two rotary knobs [9-3].

Fine adjustment

- Open the rotary knob [9-5] to perform fine adjustment using the adjusting wheel [9-6].

 Each number on the adjusting wheel is equal to fine adjustment of 0.1 mm.

- Close the rotary knob [9-5] after performing fine adjustment.
- Set the two guidance jaws [9-4] so that they are approx. 5 mm from the cutter. To do so, open the two jaw fasteners [9-2] and close them after making an adjustment.

Dust extraction attachment

- As shown in figure [10], push the dust extraction attachment [10-1] from behind until it engages on the parallel side fence.
- To remove the dust extraction attachment, slightly lift the tabs [10-3].

 An extractor hose with a diameter of 27 mm or 36 mm can be connected to the extractor connector [10-2].

Edge trimming with a ball bearing guide [Fig. 11]

In order to edge trim with the router table with a large support surface, cutters with a ball bearing guide are inserted into the machine. The machine is guided in such a way that the ball bearing guide rolls on the workpiece. When edge trimming, always use the dust extraction attachment [11-1] to improve dust extraction.

Edge trimming with a sensor and router table for edge veneer [Fig. 12]

In order to edge trim with the router table for edge veneer (only included in SET items), fit the sensor [12-1] on the machine (see section 7.2). Guide the power tool in such a way that the sensor lies on the workpiece.

9 Service and maintenance



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always pull the mains plug from the socket before performing any servicing and maintenance work.
- All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.

Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. You must only use **original Festool spare parts**.

Further information: www.festool.co.uk/service

- Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating instructions.
- The tool is equipped with special self-disconnecting carbon brushes. If they wear out, the power supply is disconnected automatically and the tool stops.
- To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the motor housing clean and free of blockages.

10 Accessories

You can find the PO numbers for accessories and tools under www.festool.co.uk.

11 Environment



Do not dispose of the device in the household waste!

Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable national regulations.

In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and implementation in national law, used electrical devices must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

Information on the collection points can be viewed at www.festool.com/environment.

Information on critical materials: www.festool.co.uk/reach

12 General information

Imported into the UK by

Festool UK Ltd
1 Anglo Saxon Way
Bury St Edmunds
IP30 9XH
Great Britain

Français

Sommaire

1	Symboles.....	18
2	Consignes de sécurité.....	18
3	Utilisation en conformité avec les instructions.....	19
4	Caractéristiques techniques.....	19
5	Éléments de l'appareil.....	19

6	Mise en service.....	19
7	Réglages.....	19
8	Utilisation de l'outil électroportatif.....	21
9	Entretien et maintenance.....	21
10	Accessoires.....	21
11	Environnement.....	22

[2] Included in accessories in some cases

1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire la notice d'utilisation et les consignes de sécurité.



Porter une protection auditive.



Porter une protection respiratoire.



Porter des gants de protection pour procéder au changement d'outil.



Porter des lunettes de protection.



Débrancher le câble de raccordement secteur



Brancher le câble de raccordement secteur



Classe de protection II



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Marquage CE de conformité



Conseil, information

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conserver l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Tenez l'outil électroportatif uniquement par les parties isolées car la fraise peut entrer en contact avec son propre câble de raccordement.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- **Fixez et bloquez la pièce sur un support stable au moyen de serre-joints ou d'autres accessoires.** Si vous maintenez la pièce uniquement avec la main ou la bloquez uniquement contre votre corps, elle reste instable, ce qui peut conduire à une perte de contrôle.
- Pour le serrage des outils, utiliser uniquement le diamètre de tige pour lequel la pince de serrage est conçue.

- Ne faire fonctionner l'outil électroportatif qu'avec la table de guidage et le capot d'aspiration montés correctement
- **Montez uniquement les fraises proposées par Festool pour cet outil électroportatif.** L'utilisation d'autres fraises est interdite en raison des risques élevés de blessures.
- Seule l'utilisation d'outils de fraisage conformes à EN 847-1 est autorisée. Toutes les fraises de Festool satisfont à ces exigences.
- La pince de serrage et l'écrou-raccord ne doivent présenter aucun dommage.
- L'utilisation de fraises fissurées ou déformées est interdite.
- Veillez à fixer solidement la fraise et vérifiez qu'elle fonctionne parfaitement.
- **Veiller à ne pas dépasser la vitesse maximale indiquée sur la fraise ; rester dans les limites de la plage de vitesse indiquée.** Les accessoires dont la vitesse de rotation est supérieure à la valeur admissible risquent de se briser ou d'être projetés.
- Ne pas utiliser l'outil électrique si son système électronique est défectueux. Ceci peut entraîner des vitesses de rotation excessives. La défectuosité du système électronique est reconnaissable à l'absence de démarrage progressif, une défaillance de la régulation de vitesse et un dégagement de fumée ou d'odeur de combustion de la machine.
- **Portez un équipement de protection individuelle approprié :** protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour des opérations s'accompagnant d'un dégagement de poussière.

2.3 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Incertitude	$K = 1,5 \text{ dB}$



ATTENTION

Les émissions sonores pendant l'utilisation de l'outil électroportatif peuvent entraîner des lésions auditives.

- Utilisez une protection auditive.

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées conformément à EN 62841 :

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

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

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

- sont fournies à des fins de comparaison avec d'autres appareils,
- permettent également une estimation provisoire des nuisances sonores et vibratoires lors de l'utilisation,
- sont représentatives des principales applications de l'outil électroportatif.

**ATTENTION**

Les valeurs d'émissions peuvent diverger des valeurs indiquées. Ceci dépend de l'utilisation de l'outil et du type de pièce à travailler.

- Évaluer les nuisances sonores réelles sur tout le cycle de fonctionnement.
- Définissez des mesures de sécurité adaptées aux contraintes réelles.

3 Utilisation en conformité avec les instructions

La fraise est prévue de façon conforme aux prescriptions pour le fraisage de bois, de matières plastiques et de matériaux similaires.



L'utilisateur est responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

4 Caractéristiques techniques

Affleureuse	MFK 700 EQ
Puissance	720 W
Vitesse	10.000 - 26.000 min ⁻¹
Vitesse (de rotation à vide) max.	26 000 min ⁻¹
Porte-outil	8 mm (en option : 6 mm, 1/4")
Ø max. de la fraise	
- avec table de fraisage grand support	32 mm
- avec table de fraisage couvre-chant (accessoire)	26 mm
Ø raccord d'aspiration des poussières	27 mm
Poids	2,0 kg

5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** MFK 700 EQ avec table de fraisage grand support
- [1-2]** Butée latérale, barres de guidage et capot d'aspiration
- [1-3]** Capot d'aspiration pour table de fraisage grand support avec raccord d'aspiration
- [1-4]** Table de fraisage pour couvre-chants avec galet palpeur et capot d'aspiration (uniquement fournie avec le modèle SET)
- [1-5]** Surface de préhension, système de blocage pour profondeur de fraisage
- [1-6]** Surface de préhension

Les illustrations indiquées se trouvent en début de notice d'utilisation.

Les accessoires illustrés ou décrits ne font pas tous partie des éléments livrés.

6 Mise en service**AVERTISSEMENT**

Tension ou fréquence non admissible !

Risque d'accident

- La tension et la fréquence d'alimentation électrique doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.
- En Amérique du nord, utiliser uniquement les machines Festool fonctionnant sous une tension de 120 V / 60 Hz.

**ATTENTION**

Échauffement du raccordement plug-it si le raccord à baïonnette n'est pas complètement verrouillé.

Risque de brûlures

- Avant de mettre en marche l'outil électroportatif, assurez-vous que le raccord à baïonnette sur le câble de raccordement secteur est complètement fermé et verrouillé.

Branchement et débranchement du câble de raccordement secteur -, voir figure [2].

6.1 Mise en marche/à l'arrêt

Le commutateur [3-2] sert d'interrupteur MARCHE/ ARRÊT (I = MARCHE, 0 = ARRÊT).

7 Réglages**AVERTISSEMENT**

Risque de blessures, décharge électrique

- Débrancher la fiche de la prise de courant avant toute intervention sur la machine !

7.1 Système électronique**Vitesse constante**

Le système électronique maintient à un niveau constant le régime moteur présélectionné. Ainsi, la vitesse est toujours stable, y compris sous charge.

Régulation du régime

La molette [3-1] permet un réglage continu du régime dans la plage de régimes (voir chapitre Caractéristiques techniques). La vitesse peut ainsi être adaptée de façon optimale à chaque matériau. Respecter aussi les consignes indiquées sur les outils.

Des marques de brûlures ou de fusion sur le matériau peuvent être évitées en diminuant le régime.

Fusible thermique

En cas de température excessive du moteur, l'alimentation électrique et la vitesse sont réduites. L'outil électroportatif continue de fonctionner à puissance réduite afin de permettre un refroidissement rapide par ventilation du moteur. Après refroidissement, l'outil électroportatif redémarre automatiquement.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage intégrée empêche un redémarrage automatique de l'outil électroportatif après une coupure d'alimentation lorsque l'interrupteur marche/arrêt est enfoncé. Dans ce cas, l'outil

électroportatif doit tout d'abord être éteint puis remis en marche.

En raison de du système de protection anti-redémarrage intégré, la mise en marche ou à l'arrêt de l'outil électroportatif au moyen d'un module de commutateur externe n'est pas possible.

7.2 Remplacement de la table de fraisage

La "table de fraisage grande surface" est prémontée et comprise dans le volume de livraison de série. Cette table de fraisage garantit une grande précision de fraisage grâce à sa grande surface d'appui et à ses possibilités de réglage précises. D'autres tables de fraisage sont disponibles dans la gamme d'accessoires.

a) Table de fraisage grande surface

- Montez la table de fraisage sur les axes de réception de la machine.
- Bloquez la table de fraisage en serrant la vis [4-1].
- Montez le capot d'aspiration [4-2].
- Bloquez le capot d'aspiration en vissant la vis [4-3].
- Montez la tubulure d'aspiration [4-4] sur le capot d'aspiration.

Démontage dans l'ordre inverse du montage.

b) Table de fraisage pour couvre-chants

La "table de fraisage pour couvre-chants" (uniquement dans le volume de livraison SET) est prévue pour le fraisage d'affleurement de dépassements de couvre-chants ainsi que pour le profilage.

 Afin de ne pas endommager le revêtement de la table lors de l'affleurage, la table de fraisage est inclinée de 1,5°. Pour des fraisages à angle droit précis, une table de fraisage non inclinée (0°) est disponible en tant qu'accessoire.

- Fixez le galet palpeur [5-1] sur la machine à l'aide des vis prémontées. Le galet palpeur peut être réglé de façon optimale par rapport à la fraise en le décalant dans les trous oblongs.
- Montez la table de fraisage sur les axes de réception de la machine.
- Bloquez la table de fraisage en serrant la vis [5-2].
- Montez le capot d'aspiration [5-3].
- Bloquez le capot d'aspiration en vissant la vis [5-4].

Démontage dans l'ordre inverse du montage.

7.3 Remplacement de la fraise



ATTENTION

Risques de blessures dues à l'outil d'usinage chaud et tranchant.

- Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
- Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.

Avant de remplacer la fraise, retirer la table de fraisage.

Démontage de la fraise

- Appuyer sur le bouton du mécanisme de blocage de la broche [6-1].
- Desserrer l'écrou-raccord [6-2] avec la clé à fourche (ouv. de 19) jusqu'à ce que la fraise puisse être démontée.

- Relâcher le bouton du mécanisme de blocage de la broche [6-1].

Installation de la fraise

- Insérer la fraise [6-3] dans la pince de serrage ouverte en l'enfonçant aussi profondément que possible, et au moins jusqu'au repère  de la tige de fraise.
- Appuyer sur le bouton du mécanisme de blocage de la broche [6-1].
- Serrer l'écrou-raccord [6-2] avec la clé à fourche (ouv. de 19).
- Relâcher le bouton du mécanisme de blocage de la broche [6-1].

7.4 Remplacement de la pince de serrage

Les pinces de serrage fournies doivent uniquement être utilisées pour installer des fraises adaptées. Il est possible d'utiliser des pinces de serrage de 8 mm, 6 mm et 1/4" (6,35 mm).

- Appuyer sur le bouton du mécanisme de blocage de la broche [7-1].
- Dévisser complètement l'écrou-raccord [7-2].
- Relâcher le bouton du mécanisme de blocage de la broche [7-1].
- Retirer de la broche l'écrou-raccord ainsi que la pince de serrage [7-3]. **Ne jamais séparer l'écrou-raccord et la pince de serrage !** Ces derniers forment un ensemble.
- Installer sur la broche une autre pince de serrage munie de son écrou-raccord.
- Visser légèrement l'écrou-raccord. **Ne pas serrer l'écrou-raccord tant que la fraise n'a pas été insérée !**

7.5 Réglage de la profondeur de fraisage

- Desserrez le bouton tournant [8-3] et le dispositif de blocage [8-1] (uniquement "table de fraisage grande surface").
- Réglez la table de fraisage sur la profondeur de réglage souhaitée par le biais de la molette [8-2].
- Serrez le bouton tournant [8-3] et le dispositif de blocage [8-1] (uniquement "table de fraisage grande surface").

7.6 Aspiration



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

- Les poussières peuvent être dangereuses pour la santé. Pour cette raison, ne travaillez jamais sans aspiration.
- Respectez toujours les prescriptions nationales en vigueur lors de l'aspiration de poussières dangereuses pour la santé.

Des capots d'aspiration permettant le raccordement d'un aspirateur Festool (tuyau d'aspiration Ø 27 mm) sont fournis pour les deux tables de fraisage.

En fonction de l'application, le dispositif d'aspiration (tuyau d'aspiration Ø 27 mm) peut également être fixé sur la "table de fraisage grande surface" ou sur la butée latérale.

ATTENTION ! Si vous n'utilisez pas de tuyau d'aspiration antistatique, une accumulation d'électricité statique est

possible. L'utilisateur risque alors de subir un choc électrique et l'électronique de l'outil électroportatif risque d'être endommagée.

8 Utilisation de l'outil électroportatif



Pendant l'utilisation, respectez toutes les consignes de sécurité indiquées ci-avant ainsi que les règles suivantes :

- Fixez toujours la pièce de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Maintenir la machine avec les deux mains sur le carter moteur et la tête d'engrenage ou sur la poignée supplémentaire **[1-5]** afin de garantir un guidage sûr.
- Adaptez la vitesse d'avance au diamètre de la fraiseuse et au matériau. Travaillez à une vitesse d'avance constante.
- Ne placez l'outil électroportatif sur la pièce qu'après l'avoir mis en marche.
- **Attendez que l'outil électroportatif soit complètement immobilisé avant de le déposer.** L'outil monté peut s'accrocher et provoquer une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- Avant le fraisage, assurez-vous que la table de fraisage est fermement serrée.
- Fraisez uniquement en opposition (sens d'avance de l'outil électroportatif dans le sens de coupe de l'outil d'usinage).

8.1 Types de guidage

Fraisage avec la butée latérale

Pour les opérations à effectuer parallèlement au chant de la pièce, il est possible d'utiliser la butée latérale^[3] **[9-1]**.

- Bloquer les deux barres de guidage **[9-7]** sur la butée latérale avec les deux boutons rotatifs **[9-8]**.
- Introduire les barres de guidage dans les rainures de la table de fraisage jusqu'à la cote souhaitée puis les bloquer avec les deux boutons rotatifs **[9-3]**.

Réglage micrométrique

- Desserrer le bouton rotatif **[9-5]** pour procéder au réglage micrométrique avec la molette **[9-6]**.
-  Chaque chiffre sur la molette correspond à 0,1 mm de réglage micrométrique.
- Une fois le réglage micrométrique terminé, serrer le bouton rotatif **[9-5]**.
 - Régler les deux joues de guidage **[9-4]** pour les placer à env. 5 mm de la fraise. Pour cela, desserrer les deux fixations des joues **[9-2]** puis les resserrer une fois le réglage terminé.

Capot d'aspiration

- En procédant comme le montre la figure **[10]**, enfoncez le capot d'aspiration **[10-1]** par l'arrière sur la butée latérale jusqu'à ce qu'il soit verrouillé.
- Pour retirer le capot d'aspiration, soulever légèrement les ergots **[10-3]**.



Le raccord d'aspiration **[10-2]** permet de raccorder un tuyau d'aspiration d'un diamètre de 27 mm ou 36 mm.

Fraisage des chants avec roulement à billes de butée [Figure 11]

Pour fraiser les chants avec la « table de fraisage grand support », les outils de fraisage doivent être installés avec le roulement à billes de butée dans la machine. La machine doit ensuite être déplacée de manière à faire rouler le roulement à billes de butée contre la pièce. Lors du fraisage des chants, toujours utiliser le capot d'aspiration **[11-1]** afin d'améliorer les performances d'aspiration.

Fraisage des chants avec dispositif palpeur et table de fraisage pour couvre-chants [Figure 12]

Pour fraiser les chants avec la table de fraisage pour couvre-chants (uniquement fournie avec le modèle SET), le dispositif palpeur **[12-1]** doit être monté sur la machine (voir chapitre 7.2). L'outil électroportatif doit ensuite être déplacé de manière à ce que le dispositif palpeur se trouve contre la pièce.

9 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.

Les opérations de service après-vente et les réparations doivent uniquement être effectuées par le fabricant ou des ateliers agréés. Utiliser uniquement des **pièces détachées d'origine Festool**.

Informations complémentaires : www.festool.fr/services

- Sauf indication contraire dans la notice d'utilisation, les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé.
- L'appareil est équipé de charbons spéciaux à coupure automatique. Lorsque ceux-ci sont usés, l'alimentation est coupée et l'appareil s'arrête.
- Pour assurer la circulation de l'air, veillez à ce que les orifices d'air de refroidissement dans le carter moteur soient toujours propres et dégagés.

10 Accessoires

Vous trouverez les références des accessoires et des outils sur www.festool.fr.

[3] Parfois proposée sous forme d'accessoire

11 Environnement



Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères ! Veiller à un recyclage écologique des appareils, accessoires et emballages.

Respecter les règlements nationaux en vigueur.

Selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Des informations relatives aux points de collecte sont disponibles sur www.festool.com/environnement.

Informations relatives aux matières critiques :

www.festool.fr/reach



Points de collecte sur www.quefairede mesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Español

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	22
2	Indicaciones de seguridad.....	22
3	Uso conforme a lo previsto.....	23
4	Datos técnicos.....	23
5	Componentes de la herramienta.....	23
6	Puesta en servicio.....	23
7	Ajustes.....	24
8	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	25
9	Mantenimiento y cuidado.....	26
10	Accesorios.....	26
11	Medio ambiente.....	26

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad.



Utilizar protección para los oídos.



Utilizar protección respiratoria.



Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.



Utilizar gafas de protección.



Desconexión del cable de conexión a red



Conexión del cable de conexión a la red eléctrica



Clase de protección II



No depositar en la basura doméstica.



Marcado CE de conformidad



Consejo, indicación

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



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

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

2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Sujete la herramienta eléctrica únicamente por las zonas de agarre aisladas, ya que la fresa podría entrar en contacto con el cable de conexión.** El contacto con una conducción de corriente puede poner bajo tensión también las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Fije y asegure la pieza de trabajo a una base estable por medio de mordazas o un dispositivo similar.** Si sostiene la pieza de trabajo únicamente con la mano o la apoya contra el cuerpo, aumentará su inestabilidad, así como el riesgo de perder el control sobre la pieza.
- Sujetar solo herramientas con el diámetro de vástago para el que ha sido concebido la pinza.
- Utilizar la herramienta eléctrica solo con la mesa de guiado y la caperuza de aspiración montadas conforme a las instrucciones.
- **Utilice solo gamas de fresas de Festool para esta herramienta eléctrica.** El uso de otra gama de fresas está prohibido debido al alto riesgo de lesiones.
- Debe utilizarse únicamente una gama de fresas conforme con la norma EN 847-1. Toda la gama de fresas de Festool cumple estos requisitos.
- La pinza de sujeción y la tuerca de racor no pueden presentar daños.
- No pueden utilizarse fresas fisuradas o que presenten alteraciones en su forma.
- Asegúrese de que la fresa está bien sujeta y compruebe que funciona sin problemas.
- **No debe excederse el número de revoluciones indicado en la fresa, es decir, debe observarse la gama de revoluciones.** Cualquier accesorio que gire más rápidamente de lo admisible puede romperse y salir volando de forma descontrolada.
- No trabajar con la máquina si el sistema electrónico de la herramienta eléctrica está defectuoso, puesto

que pueden producirse velocidades demasiado elevadas. Sabrá que el sistema electrónico está defectuoso cuando el arranque no sea suave, cuando no sea posible regular el número de revoluciones y por la producción de humo o el olor a quemado de la máquina.

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

2.3 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 1,5 \text{ dB}$



ATENCIÓN

Las emisiones de ruido al trabajar con la herramienta eléctrica pueden causar lesiones auditivas.

- Utilizar protección de oídos.

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

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

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

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

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



ATENCIÓN

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

- Debe valorarse el nivel de carga real a lo largo de todo el ciclo de funcionamiento.
- Determine las medidas de seguridad adecuadas en función de la carga real.

3 Uso conforme a lo previsto

La herramienta eléctrica está prevista para el fresado de madera, plástico y materiales similares.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

4 Datos técnicos

Fresadora de cantos	MFK 700 EQ
Potencia	720 W
Número de revoluciones	10.000 - 26.000 rpm
Número de revoluciones máx. (marcha en vacío)	26.000 rpm

Fresadora de cantos	MFK 700 EQ
Alojamiento de herramienta	8 mm (opcional: 6 mm, 1/4")
Ø máx. de la fresa	
- con base de fresar con soporte amplio	32 mm
- con base de fresar y cubrecantos (accesorios)	26 mm
Conexión de aspiración del polvo Ø	27 mm
Peso	2,0 kg

5 Componentes de la herramienta

- [1-1]** MFK 700 EQ con mesa de fresar con soporte amplio
- [1-2]** Tope lateral con barras guía y caperuza de aspiración
- [1-3]** Caperuza de aspiración para mesa de fresar con soporte amplio con racor de aspiración
- [1-4]** Mesa de fresar para cubrecantos con rodillo palpador y caperuza de aspiración (solo en la dotación de suministro Set)
- [1-5]** Superficie de agarre, bloqueo para profundidad de fresado
- [1-6]** Superficie de agarre

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

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

6 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de accidente

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



ATENCIÓN

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

Peligro de quemaduras

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

Conexión y desconexión del cable de conexión a la red -, véase la imagen [2].

6.1 Conexión y desconexión

El interruptor [3-2] sirve como interruptor de conexión y desconexión (I = CONECTADO, 0 = DESCONECTADO).

7 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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

7.1 Sistema electrónico

Número de revoluciones constante

El número preseleccionado de revoluciones del motor se mantiene constante gracias a un sistema electrónico. De este modo se consigue una velocidad estable también con carga.

Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones puede ajustarse con la rueda de ajuste **[3-1]** de modo continuo dentro del rango de revoluciones (véase el capítulo Datos técnicos). De este modo, la velocidad puede adaptarse perfectamente a cada material. Para ello, tenga en cuenta también la información que contiene la herramienta.

Reduciendo el número de revoluciones se pueden evitar las marcas de quemaduras o de fundido en el material.

Protector contra sobretensión

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

Protección contra re arranque

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

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

7.2 Cambio de la mesa de fresar

La dotación de suministro de serie incluye la "mesa de fresar con gran superficie de apoyo" premontada. Esta mesa de fresar asegura una elevada exactitud de fresado gracias a la gran superficie de apoyo y a sus posibilidades de ajuste de precisión. En el programa de accesorios encontrará más mesas de fresar.

a) Mesa de fresar con gran superficie de apoyo

- Desplace la mesa de fresar sobre los pernos de alojamiento de la máquina.
- Bloquee la mesa de fresar apretando los tornillos **[4-1]**.
- Coloque la caperuza de aspiración **[4-2]**.
- Bloquee la caperuza de aspiración apretando los tornillos **[4-3]**.
- Coloque el racor de aspiración **[4-4]** sobre la caperuza de aspiración.

Desmontaje en el orden inverso.

b) Mesa de fresar para cantos preencolados

La "mesa de fresar para cantos preencolados" (sólo en la dotación de suministro SET) está prevista para el fresado enrasado de restos de colas, así como para el fresado de perfiles.

- ① La mesa de fresar está inclinada unos 1,5° para que no se deteriore el recubrimiento de la plancha al utilizar la fresadora de cantos. Para realizar fresados con un ángulo recto exacto, también está disponible una mesa de fresar con una inclinación de 0° como accesorio.

- Fije el dispositivo palpador **[5-1]** a la máquina con los tornillos premontados. Desplazando el dispositivo palpador en los agujeros alargados, éste puede ajustarse de forma óptima en la fresadora.
- Desplace la mesa de fresar sobre los pernos de alojamiento de la máquina.
- Bloquee la mesa de fresar apretando los tornillos **[5-2]**.
- Coloque la caperuza de aspiración **[5-3]**.
- Bloquee la caperuza de aspiración apretando los tornillos **[5-4]**.

Desmontaje en el orden inverso.

7.3 Cambio de fresa



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por herramientas calientes y afiladas.

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

Antes de cambiar la fresa, retire la base de fresar.

Extracción de la fresa

- Presionar el bloqueo del husillo **[6-1]**.
- Aflojar la tuerca de racor **[6-2]** con la llave bifurcada (SW 19) hasta que se pueda quitar la fresa.
- Soltar el bloqueo del husillo **[6-1]**.

Colocación de la fresa

- Insertar la fresa **[6-3]** en la pinza de sujeción abierta tanto como sea posible, al menos hasta la marca  del vástago de la fresa.
- Presionar el bloqueo del husillo **[6-1]**.
- Apretar la tuerca de racor **[6-2]** con la llave bifurcada (SW 19).
- Soltar el bloqueo del husillo **[6-1]**.

7.4 Cambio de la pinza

Solo debe emplearse la gama de fresas adecuada con las pinzas suministradas. Pueden emplearse pinzas con 8 mm, 6 mm y 1/4" (6,35 mm).

- Presionar el bloqueo del husillo **[7-1]**.
- Girar totalmente la tuerca de racor **[7-2]**.
- Soltar el bloqueo del husillo **[7-1]**.
- Extraer del husillo la tuerca de racor junto con la pinza **[7-3]**. **No separar nunca la tuerca de racor y la pinza**, puesto que forman una unidad.
- Colocar otra pinza con tuerca de racor en el husillo.

- Apretar ligeramente la tuerca de racor. **No apretar del todo la tuerca de racor mientras no haya una fresa insertada.**

7.5 Ajuste de la profundidad de fresado

- Afloje el botón giratorio [8-3] y el pinzamiento [8-1] (sólo "mesa de fresar con gran superficie de apoyo").
- Ajuste la mesa de fresar en la rueda giratoria [8-2] a la profundidad de fresado deseada.
- Apriete el botón giratorio [8-3] y el pinzamiento [8-1] (sólo "mesa de fresar con gran superficie de apoyo").

7.6 Aspiración



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

- El polvo puede ser perjudicial para la salud. Por este motivo, no trabaje nunca sin aspiración.
- Durante la aspiración de polvo perjudicial para la salud, respete siempre las normativas nacionales.

Para ambas mesas de fresar se suministran caperuzas de aspiración que pueden conectarse a un aspirador Festool (tubo flexible de aspiración de Ø 27 mm).

Según el tipo de aplicación puede también colocarse el dispositivo de aspiración (tubo flexible de aspiración con Ø 27 mm) en la "mesa de fresar con gran superficie de apoyo" o bien en el tope lateral.

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

8 Trabajo con la herramienta eléctrica



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

- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Sujetar la máquina con ambas manos por la carcasa del motor y la cabeza del engranaje o por el asa adicional [1-5] para conseguir un guiado seguro.
- Ajuste la velocidad de avance al diámetro de la fresa y al material. Trabaje con una velocidad de avance constante.
- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.
- **Esperar a que la herramienta eléctrica esté completamente parada antes de guardarla.** La herramienta podría engancharse, lo que podría causar la pérdida de control de la herramienta eléctrica.
- Asegúrese de que la base de fresar está bien apretada antes de comenzar a fresar.
- Frese solo a contramarcha (sentido de avance de la herramienta eléctrica en la dirección de corte de la herramienta).

8.1 Tipos de guiado

Fresado con tope lateral

Para realizar trabajos en paralelo al canto de la pieza de trabajo, puede utilizarse el tope lateral^[4] [9-1].

- Fijar ambas barras guía [9-7] con ambos botones giratorios [9-8] en el tope lateral.
- Introducir las barras guía en las ranuras de la mesa de fresar hasta la medida deseada y fijarlas con los dos botones giratorios [9-3].

Ajuste fino

- Abrir el botón giratorio [9-5] para realizar un ajuste fino con la rueda de ajuste [9-6].



Un dígito de la rueda de ajuste corresponde 0,1 mm al ajuste fino.

- Una vez realizado el ajuste fino, el botón giratorio [9-5] puede cerrarse.
- Ajustar ambas mordazas de guía [9-4] de manera que su distancia frente a la fresa sea de aprox. 5 mm. Para ello, abrir ambas fijaciones de las mordazas [9-2] y volver a cerrarlas después de haber realizado el ajuste.

Caperuza de aspiración

- Tal y como se muestra en la figura [10], empujar la caperuza de aspiración [10-1] desde detrás hasta que encaje en el tope lateral.
- Para retirar la caperuza de aspiración, levante ligeramente las lengüetas [10-3].



A los racores de aspiración [10-2] puede conectarse un tubo flexible de aspiración con un diámetro de 27 mm o 36 mm.

Tratamiento de cantos con cojinete de arrastre [Figura 11]

Para el tratamiento de cantos con la «mesa de fresar con soporte amplio», se insertan fresas con cojinete de arrastre en la máquina. Al hacerlo, la máquina se guía de manera que el cojinete de arrastre gire en la pieza de trabajo. Al tratar los cantos, hay que utilizar siempre la caperuza [11-1] para mejorar la aspiración.

Tratamiento de cantos con dispositivo palpador y mesa de fresar para cubrecantos [Figura 12]

Para el tratamiento de cantos con la mesa de fresado para cubrecantos (solo en la dotación de suministro SET), el dispositivo palpador [12-1] se monta en la máquina (ver capítulo 7.2). Al hacerlo, la herramienta eléctrica se guía de manera que el dispositivo palpador esté en contacto con la pieza de trabajo.

[4] Accesorio parcial

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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

El Servicio de Atención al Cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Utilice exclusivamente **piezas de repuesto originales de Festool**.

Más información: www.festool.es/servicio

- Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.
- El aparato está equipado con escobillas especiales autodesconectables. Si las escobillas están desgastadas, se interrumpe automáticamente la corriente y la máquina se detiene.

- A fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración dispuestas en la carcasa del motor deben mantenerse libres y limpias.

10 Accesorios

Encontrará los números de pedido relativos a los accesorios y las herramientas en www.festool.es.

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica. Reciclar las herramientas, los accesorios y los embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente.

Respetar las disposiciones nacionales vigentes.

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

Encontrará información sobre los centros de recogida en www.festool.com/environment.

Información sobre sustancias críticas: www.festool.es/reach

Italiano

Sommario

1	Simboli.....	26
2	Avvertenze per la sicurezza.....	26
3	Utilizzo conforme.....	27
4	Dati tecnici.....	27
5	Elementi dell'apparecchio.....	27
6	Messa in funzione.....	28
7	Impostazioni.....	28
8	Utilizzo dell'elettrotroutensile.....	29
9	Cura e manutenzione.....	30
10	Accessori.....	30
11	Ambiente.....	30

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie.



Indossare guanti protettivi quando si cambiano gli utensili.



Indossare occhiali protettivi.



Rimozione del cavo di alimentazione



Collegamento del cavo di alimentazione



Classe di protezione II



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Marcatura CE di conformità



Consiglio, avvertenza

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrotroutensili



AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni. Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni d'uso possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso per riferimenti futuri.

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Trattenere l'elettrotroutensile esclusivamente sulle superfici di presa isolate: la fresa può entrare in contatto con il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto della vite con un cavo sotto tensione può mettere in tensione anche le parti metalliche dell'utensile, con conseguente rischio di scossa elettrica.
- **Fissare ed assicurare il pezzo in lavorazione su un fondo stabile, mediante morse o in altro modo.** Se

il pezzo in lavorazione verrà tenuto fermo soltanto con la mano, oppure contro il proprio corpo, esso resterà instabile e potrebbe far perdere il controllo dell'utensile.

- Bloccare solo gli utensili con il diametro del codolo per il quale è prevista la pinza di bloccaggio.
- Utilizzare l'elettrotroutensile solo con il piano di guida e la cappa di aspirazione montate secondo le norme
- **Montare solo gli utensili di fresatura offerti da Festool per questo elettrotroutensile.** L'uso di altri utensili di fresatura è vietato a causa del maggiore rischio di lesioni.
- È possibile utilizzare solo utensili di fresatura conformi alla norma EN 847-1. Tutti gli utensili di fresatura Festool soddisfano i requisiti definiti dalla norma.
- La pinza di bloccaggio e il dado di bloccaggio non devono presentare alcun danno.
- Le frese incrinare e quelle che hanno cambiato forma non devono essere utilizzate.
- Assicurarsi che la fresa sia saldamente inserita e verificare che scorra in modo fluido.
- **Non superare la velocità massima indicata sull'utensile di fresatura o rispettare il range del numero di giri.** Un accessorio che giri più velocemente del consentito potrebbe rompersi e proiettare pezzi nell'area circostante.
- Non lavorare se l'elettronica dell'elettrotroutensile è difettosa per evitare possibili fuorigiri. Un difetto nella parte elettronica sarà indicato da un avviamento non graduale in caso d'impossibilità di regolare il numero di giri e in caso di formazione di fumo o odore di bruciato dalla macchina.
- **Indossare adeguati dispositivi di protezione personale:** protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generino polvere.

2.3 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Grado d'incertezza	$K = 1,5 \text{ dB}$



PRUDENZA

Le emissioni sonore durante il lavoro con l'elettrotroutensile possono causare danni all'udito.

- Utilizzare un dispositivo di protezione dell'udito.

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e tolleranza K rilevati secondo la norma EN 62841:

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

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

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

- hanno valore di confronto tra le macchine,
- permettono una valutazione provvisoria del carico di rumore e di vibrazioni durante l'uso,

- rappresentano l'attrezzo elettrico nelle sue applicazioni principali.



PRUDENZA

I valori di emissione possono differire dai valori specificati. Questa differenza dipende dall'uso dell'utensile e dal tipo di pezzo da lavorare.

- Valutare il carico effettivo durante tutto il ciclo operativo.
- Stabilire misure di sicurezza adeguate in base al carico effettivo.

3 Utilizzo conforme

Il rifilatore è adatta alla fresatura di legno, plastica e materiali simili.



Il proprietario risponde dei danni in caso di uso non appropriato dell'attrezzo.

4 Dati tecnici

Rifilatore	MFK 700 EQ
Potenza	720 W
Numero di giri	10.000 - 26.000 min ⁻¹
Numero di giri max. (a vuoto)	26.000 min ⁻¹
Attacco utensile	8 mm (optional: 6 mm, 1/4")
Ø max. dell'utensile di fresatura	
- con piano di fresatura supporto grande	32 mm
- con piano di fresatura per bordatrice (accessori)	26 mm
Ø attacco aspirazione polvere	27 mm
Peso	2,0 kg

5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1]** MFK 700 EQ con piano di fresatura supporto grande
- [1-2]** Riscontro laterale con barre di guida e cappa di aspirazione
- [1-3]** Cappa di aspirazione per piano di fresatura, supporto grande con manicotto di aspirazione
- [1-4]** Piano di fresatura per piastre per listelli con rullo tastatore e cappa di aspirazione (solo nella dotazione SET)
- [1-5]** Superficie di presa, bloccaggio per la profondità di fresatura
- [1-6]** Superficie di presa

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

L'accessorio raffigurato o descritto può non comparire nella fornitura standard.

6 Messa in funzione



AVVERTENZA

Tensione o frequenza non consentite!

Pericolo d'infortunio

- La tensione di rete e la frequenza della sorgente elettrica devono coincidere con le indicazioni sulla targhetta.
- In America settentrionale è consentito esclusivamente l'impiego di macchine Festool con tensione 120 V / 60 Hz.



PRUDENZA

Surriscaldamento dell'attacco plug it in caso di serraggio a baionetta non chiuso correttamente.

Pericolo d'incendio

- Prima di accendere la macchina, accertarsi che l'attacco a baionetta del cavo di alimentazione sia chiuso correttamente e bloccato in posizione.

Collegamento e rimozione del cavo di alimentazione - v. immagine [2].

6.1 Accensione/spengimento

L'interruttore [3-2] funge da interruttore ON/OFF (I = ON, 0 = OFF).

7 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

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

7.1 Elettronica

Numero di giri costante

Un apposito sistema elettronico mantiene costante il numero di giri preselezionato per il motore, consentendo di ottenere una velocità uniforme anche sotto carico.

Regolazione del numero di giri

Il numero di giri può essere variato in modo continuo mediante l'apposita rotella [3-1] (vedi capitolo Dati tecnici). Ciò consente di adattare al meglio il numero di giri in base al materiale. Prestare attenzione anche alle indicazioni specifiche per il tipo di utensile impiegato.

I segni di bruciatura o di fusione sul materiale possono essere evitati riducendo il numero di giri.

Termofusibile

In caso di temperatura motore eccessiva, l'alimentazione della corrente e il numero di giri vengono ridotti. In tale caso, l'elettrotroutensile proseguirà a funzionare, ma a potenza ridotta, per consentire un rapido raffreddamento mediante la ventilazione motore. Dopo il raffreddamento, l'elettrotroutensile riparte autonomamente.

Protezione contro il riavvio

Il dispositivo di protezione contro il riavvio impedisce all'elettrotroutensile di riavviarsi automaticamente dopo l'interruzione della tensione con interruttore ON/OFF premuto. L'elettrotroutensile in questo caso deve essere prima spento e poi riacceso.

A causa della protezione contro il riavvio incorporata, l'utensile elettrico non può essere acceso e spento tramite un modulo interruttore esterno.

7.2 Sostituzione del piano di fresatura

Nella dotazione di serie, il 'piano di fresatura con superficie ampia' è premontato. Questo piano di fresatura garantisce un'elevata precisione di fresatura, grazie all'ampia superficie di appoggio e alla possibilità di eseguire impostazioni precise. Nel programma di accessori sono disponibili altri piani di fresatura.

a) Piano di fresatura con ampia superficie

- Spostare il piano di fresatura sui perni di innesto della macchina..
- Fissare il piano di fresatura stringendo la vite [4-1].
- Applicare la cuffia di aspirazione [4-2].
- Fissare la cuffia di aspirazione stringendo la vite [4-3].
- Applicare il manicotto d'aspirazione [4-4] sulla cuffia di aspirazione.

Lo smontaggio ha luogo effettuando le operazioni nella sequenza inversa.

b) Piano di fresatura per listelli incollati per bordi

Il 'piano di fresatura per listelli incollati per bordi' (in dotazione solo in SET) è destinato alla fresatura a filo di sporgenze di listelli incollati e per profilare.

- ① Per evitare di danneggiare il rivestimento dei pannelli nella fresatura dei bordi, il piano di fresatura è inclinato di 1,5°. Per fresature precise ad angolo retto è disponibile come accessorio un piano di fresatura con inclinazione 0°.

- Fissare il dispositivo di contatto [5-1] con le viti premontate sulla macchina. Spostando il dispositivo di contatto negli occhielli è possibile regolarlo in modo ottimale sulla fresatrice.
- Spostare il piano di fresatura sui perni di innesto della macchina.
- Fissare il piano di fresatura stringendo la vite [5-2].
- Applicare la cuffia di aspirazione [5-3].
- Fissare la cuffia di aspirazione stringendo la vite [5-4].

Lo smontaggio ha luogo effettuando le operazioni nella sequenza inversa.

7.3 Sostituzione dell'utensile di fresatura



PRUDENZA

Rischio di lesioni a causa di utensili caldi e affilati.

- Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- Indossare guanti protettivi durante l'utilizzo dell'utensile.

Rimuovere il piano di fresatura prima di sostituire l'utensile di fresatura.

Prelevare l'utensile di fresatura

- Spingere il bloccamandrino [6-1].
- Allentare il dado di bloccaggio [6-2] con la chiave a forcella (ap. 19) fino a che non sia possibile estrarre l'utensile di fresatura.
- Rilasciare il bloccamandrino [6-1].

Inserire un utensile di fresatura

- Inserire l'utensile di fresatura **[6-3]** il più possibile e quanto meno fino alla marcatura  sull'albero di fresatura nella pinza di bloccaggio aperta.
- Spingere il bloccamandrino **[6-1]**.
- Serrare il dado di bloccaggio **[6-2]** con la chiave a forcina (ap. 19).
- Rilasciare il bloccamandrino **[6-1]**.

7.4 Sostituzione della pinza di bloccaggio

Con le pinze di bloccaggio in dotazione si possono utilizzare solo utensili di fresatura idonei. Possono essere impiegate pinze di bloccaggio di 8 mm, 6 mm e 1/4" (6,35 mm).

- Spingere il bloccamandrino **[7-1]**.
- Svitare completamente il dado di bloccaggio **[7-2]**.
- Rilasciare il bloccamandrino **[7-1]**.
- Togliere dal mandrino il dado di bloccaggio insieme alla pinza di bloccaggio **[7-3]**. **Non separare mai il dado di bloccaggio dalla pinza di bloccaggio!** Esse costituiscono una unità costruttiva.
- Inserire nel mandrino un'altra pinza di bloccaggio unitamente al dado.
- Serrare leggermente il dado di bloccaggio. **Non serrare completamente il dado di bloccaggio finché non è inserito un utensile di fresatura!**

7.5 Regolare la profondità di fresatura

- Allentare la manopola **[8-3]** e i morsetti **[8-1]** (solo 'piano di fresatura con ampia superficie').
- Impostare il piano di fresatura con la manopola **[8-2]** sulla profondità di fresatura desiderata.
- Stringere la manopola **[8-3]** e i morsetti **[8-1]** (solo 'piano di fresatura con ampia superficie').

7.6 Aspirazione



AVVERTENZA

Pericolo per la salute provocato dalle polveri

- Le polveri possono essere nocive alla salute. Per questo motivo non lavorate mai senza l'aspirazione.
- Quando aspirate polveri nocive alla salute osservate sempre le disposizioni nazionali.

Per ognuno dei piani di fresatura vengono fornite cappe d'aspirazione cui può essere collegato un apparecchio d'aspirazione Festool (tubo d'aspirazione con Ø 27 mm). A seconda dell'applicazione è possibile montare l'aspirazione (tubo flessibile d'aspirazione con Ø 27 mm) anche sul 'piano di fresatura ampia superficie' o sul riscontro laterale.

ATTENZIONE! Se non si utilizza un tubo flessibile per l'aspirazione antistatico, può verificarsi una carica elettrostatica. In tale caso, l'utente potrebbe subire una folgorazione e la parte elettronica dell'elettrooutensile potrebbe venire danneggiata.

8 Utilizzo dell'elettrooutensile



Durante il lavoro, rispettare sempre le avvertenze di sicurezza riportate all'inizio e le seguenti regole:

- Fissare sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Per una conduzione sicura, tenere la macchina con entrambe le mani posizionate sulla scatola del motore e sulla testa ingranaggi o sull'impugnatura supplementare **[1-5]**.
- Regolare la velocità di avanzamento in base al diametro della fresa e al materiale. Lavorate ad una velocità di avanzamento costante.
- Guidare l'utensile elettrico verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'elettrooutensile si sia arrestato.** L'innesto dell'utensile può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'elettrooutensile.
- Assicurarsi che il piano di fresatura sia ben serrato prima di procedere alla fresatura.
- Fresare solo in direzione opposta (direzione di avanzamento dell'elettrooutensile in direzione di taglio dell'utensile).

8.1 Tipi di guida

Frese con riscontro laterale

Per lavori che corrono paralleli al bordo del pezzo può essere usato il riscontro laterale^[5] **[9-1]**.

- Bloccare le due barre di guida **[9-7]** con le due manopole **[9-8]** sul riscontro laterale.
- Inserire le barre di guida nelle scanalature del piano di fresatura fino alla quota desiderata e bloccarle con le due manopole **[9-3]**.

Regolazione di precisione

- Girare la manopola in apertura **[9-5]**, per effettuare una regolazione precisione con la ruota d'appoggio **[9-6]**.
- ① Un numero sulla ruota d'appoggio corrisponde alla 0,1 mm regolazione precisione.
- Una volta effettuata la regolazione fine, chiudere la manopola **[9-5]**.
- Regolare entrambe le ganasce di guida **[9-4]** in modo che la loro distanza dalla fresa sia di ca. 5 mm. Per fare questo, svitare le viti delle ganasce **[9-2]** e riserrarle dopo aver effettuato la regolazione.

Cappa di aspirazione

- Come indicato in figura **[10]**, spingere la cappa di aspirazione **[10-1]** da dietro fino all'aggancio sul riscontro laterale.
- Per estrarre la cappa di aspirazione sollevare leggermente le linguette **[10-3]**.
- ① Sul manicotto di aspirazione **[10-2]** è possibile collegare un tubo flessibile per aspirazione di diametro 27 mm o 36 mm.

Lavorazione degli spigoli con cuscinetto guida [Fig. 11]

Per la lavorazione degli spigoli con 'piano di fresatura supporto grande' vengono inseriti nella macchina degli utensili di fresatura. La macchina viene guidata in modo tale che il cuscinetto di guida rotoli sul pezzo da lavorare.

[5] accessorio su alcune versioni

Durante la lavorazione degli spigoli utilizzare sempre una cappa di aspirazione **[11-1]**, per migliorare l'aspirazione.

Lavorazione degli spigoli con dispositivo a tasti e piano di fresatura per piastre per listelli [Fig. 12]

Per la lavorazione degli spigoli con piano di fresatura per piastre per listelli (solo nella dotazione SET) viene montato il dispositivo a tasti **[12-1]** sulla macchina (vedere capitolo **7.2**). L'elettro utensile è guidato in modo tale che il dispositivo a tasti appoggi sul pezzo da lavorare.

9 Cura e manutenzione



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione e cura, disinnestare sempre la spina dalla presa.
- Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione per le quali è necessario aprire l'alloggiamento del motore, devono essere eseguite solamente da un'officina per l'Assistenza Clienti autorizzata.

I servizi di **assistenza clienti e riparazione** possono essere forniti esclusivamente dal costruttore o da officine di assistenza. Utilizzare solo **ricambi originali di Festool**.

Ulteriori informazioni: www.festool.it/servizio

- Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte da

un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.

- L'utensile è dotato di speciali carboncini a disinserimento automatico. Quando tali elementi sono logori, la corrente viene automaticamente interrotta e l'utensile si arresta.
- Per garantire la circolazione dell'aria tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento nell'alloggiamento motore.

10 Accessori

I numeri d'ordine degli accessori e degli strumenti si trovano sotto la voce www.festool.it.

11 Ambiente



Non gettare l'utensile fra i rifiuti domestici!

Avviare utensili, accessori ed imballaggi ad un riciclo rispettoso dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in vigore.

In conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla relativa applicazione nelle legislazioni nazionali, gli apparecchi elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Le informazioni sui punti di raccolta sono disponibili su www.festool.com/environment.

Informazioni sulle sostanze critiche: www.festool.it/reach

Nederlands

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	30
2	Veiligheidsvoorschriften.....	30
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	31
4	Technische gegevens.....	31
5	Apparaatcomponenten.....	31
6	Ingebruikneming.....	32
7	Instellingen.....	32
8	Werken met het elektrische gereedschap.....	33
9	Onderhoud en verzorging.....	34
10	Accessoires.....	34
11	Milieu.....	34

1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften.



Gehoorscherming dragen.



Zuurstofmasker dragen.



Veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap dragen.



Veiligheidsbril dragen.



Netkabel loskoppelen



Netkabel aansluiten



Beveiligingsklasse II



Niet met het huisvuil meegeven.



CE-markering van overeenstemming



Tip, aanwijzing

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.

Worden de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

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

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Pak het elektrische gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast, omdat de frees de eigen stroomkabel kan raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen apparaatonderdelen onder spanning zetten en zou een elektrische schok kunnen geven.
- **Bevestig het werkstuk en zet het met schroefklemmen of op een andere manier vast op een stabiele ondergrond.** Als u het werkstuk slechts met één hand of tegen uw lichaam houdt, blijft het wankel, wat tot het verlies van controle kan leiden.
- Gereedschappen alleen met de schachtdiameter inspannen waarvoor de spantang is bedoeld.
- Elektrisch gereedschap alleen gebruiken met volgens de instructies gemonteerde geleidezool en afzuigkap
- **Monteer alleen de door Festool voor deze elektrische machine aangeboden freesgereedschappen.** Het gebruik van andere freesgereedschappen is vanwege het verhoogde risico op letsel verboden.
- Er mogen alleen freesgereedschappen worden gebruikt die voldoen aan EN 847-1. Alle freesgereedschappen van Festool voldoen aan deze eisen.
- De spantang en wartelmoer mogen geen beschadigingen vertonen.
- Frezen met barstjes en dergelijke die van vorm veranderd zijn, mogen niet gebruikt worden.
- Zorg ervoor dat het freesgereedschap stevig op zijn plaats zit en controleer of het soepel loopt.
- **Het maximale toerental dat op het freesgereedschap staat aangegeven mag niet worden overschreden, het toerentalbereik dient in acht te worden genomen.** Accessoires die sneller dan toegestaan draaien, kunnen breken en in het rond vliegen.
- Niet bij een defecte elektronica van het elektrisch gereedschap werken, omdat dit tot te hoge toerentallen kan leiden. Defecte elektronica herkent u aan een gebrekkige zachte aanloop, wanneer er geen toerentalregeling mogelijk is en bij rookontwikkeling of verbrandingsgeur uit de machine.
- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** Gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij stofproducerende werkzaamheden.

2.3 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdruk niveau	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 1,5 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Geluidsemissies bij het werken met elektrische machines kunnen gehoorbeschadiging veroorzaken.

- Gebruik een gehoorbescherming.

Trillingsemissiewaarde a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 62841:

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

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

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

- zijn geschikt om machines te vergelijken,
- om tijdens het gebruik een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting te maken
- en gelden voor de belangrijkste toepassingen van het elektrische gereedschap.



VOORZICHTIG

Emissiewaarden kunnen van de aangegeven waarden afwijken. Dit hangt af van het gebruik van de machine en de soort van het bewerkte werkstuk.

- Beoordeel de werkelijke belasting tijdens de gehele bedrijfscyclus.
- Leg afhankelijk van de werkelijke belasting passende veiligheidsmaatregelen vast.

3 Gebruik volgens de voorschriften

De Kantenfrees is conform de bepalingen bestemd voor het frezen van hout, kunststof en soortgelijke materialen.



De gebruiker is aansprakelijk bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt.

4 Technische gegevens

Kantenfrees	MFK 700 EQ
Vermogen	720 W
Toerental	10.000 - 26.000 min ⁻¹
Toerental max. (onbelast)	26.000 min ⁻¹
Gereedschapsopname	8 mm (optioneel: 6 mm, 1/4")
Ø-freesgereedschap max.	
- met freestafel groot steunstuk	32 mm
- met freestafel kantomlijmer (accessoires)	26 mm
Aansluiting stofafzuiging Ø	27 mm
Gewicht	2,0 kg

5 Apparaatcomponenten

- [1-1]** MFK 700 EQ met freestafel groot steunstuk
- [1-2]** Zijaanslag met geleidingsstangen en afzuigkap
- [1-3]** Afzuigkap voor freestafel met groot steunstuk en afzuigaansluiting
- [1-4]** Freestafel voor kantstukken met tastrol en afzuigkap (alleen in SET-leveringsomvang)
- [1-5]** Greepvlak, grendelinrichting voor freesdiepte
- [1-6]** Greepvlak

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang.

6 Ingebruikneming



WAARSCHUWING

Ontoelaatbare spanning of frequentie!

Risico van ongevallen

- De netspanning en de frequentie van de stroombron dienen met de gegevens op het typeplaatje overeen te stemmen.
- In Noord-Amerika mogen alleen Festool-machines met een spanningsopgave van 120 V / 60 Hz worden gebruikt.



VOORZICHTIG

Verhitting van de plug it-aansluiting bij onvolledig vergrendelde bajonetsluiting.

Verbrandingsgevaar

- Voor het inschakelen van het elektrisch gereedschap controleren of de bajonetsluiting van de aansluitkabel geheel is gesloten en vergrendeld.

Aansluiten en losmaken van de netkabel - zie afbeelding [2].

6.1 In-/uitschakelen

De schakelaar [3-2] dient als aan-/uit-schakelaar (I = AAN, 0 = UIT).

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Trek vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact!

7.1 Elektronica

Constant toerental

Het vooraf ingestelde motortoerental wordt elektronisch constant gehouden. Hierdoor wordt ook bij belasting een gelijkblijvende snelheid bereikt.

Toerentalregeling

Het toerental kan met de stelknop [3-1] traploos in het toerentalbereik (zie hoofdstuk Technische gegevens) worden ingesteld. Hierdoor kunt u de snelheid optimaal aan het betreffende materiaal aanpassen. Neem hiervoor ook de informatie op het inzetgereedschap in acht.

Brand- of smeltsporen op het materiaal kunnen voorkomen worden door het toerental te verlagen.

Temperatuurbeveiliging

Bij een te hoge motortemperatuur worden de stroomtoevoer en het toerental gereduceerd. Het elektrische gereedschap draait alleen nog met verminderd vermogen door om een snelle afkoeling door de motorventilatie mogelijk te maken. Na afkoeling komt het elektrisch gereedschap weer automatisch op gang.

Herstartbeveiliging

De ingebouwde herstartbeveiliging voorkomt dat het elektrisch gereedschap na een spanningsonderbreking weer automatisch start wanneer de aan-/uit-schakelaar is ingedrukt. Het elektrisch gereedschap moet in dit geval eerst worden uitgeschakeld en vervolgens weer ingeschakeld.

Vanwege de ingebouwde herstartbeveiliging kan het elektrische gereedschap niet via een externe schakelaarmodule in- of uitschakelen.

7.2 Freestafel wisselen

In de standaard-leveringsomvang is de "freestafel groot steunstuk" voormonteerd. Deze freestafel garandeert een hoge freesprecisie door het grote steunvlak en de nauwkeurige instelmogelijkheden. In het accessoireprogramma zijn meerdere freestafels verkrijgbaar.

a) Freestafel groot steunstuk

- Schuif de freestafel op de opnamebouten van de machine.
- Vergrendel de freestafel door de schroef [4-1] aan te draaien.
- Plaats de afzuigkap [4-2].
- Vergrendel de afzuigkap door de schroef [4-3] aan te draaien.
- Plaats de afzuigaansluiting [4-4] op de afzuigkap.

Demontage in omgekeerde volgorde.

b) Freestafel voor kantstukken

De "freestafel voor kantstukken" (alleen in SET-leveringsomvang) is bedoeld voor het profielfrezen en het kantfrezen van naar buiten stekende kantstukke.

- ① De freestafel is 1,5° geneigd, zodat de plaatlaag bij het kantfrezen niet wordt beschadigd. Om exact rechthoekig te frezen is een freestafel met 0° helling verkrijgbaar als accessoire.

- Bevestig de knoppeninrichting [5-1] met de voormonteerde schroeven op de machine. Door de knoppeninrichting in de langgaten te verschuiven kan deze optimaal op het freesgereedschap worden ingesteld.
- Schuif de freestafel op de opnamebouten van de machine.
- Vergrendel de freestafel door de schroef [5-2] aan te draaien.
- Plaats de afzuigkap [5-3].
- Vergrendel de afzuigkap door de schroef [5-4] aan te draaien.

Demontage in omgekeerde volgorde.

7.3 Freesgereedschap wisselen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door heet en scherp gereedschap.

- Geen stomp en defect inzetgereedschap gebruiken.
- Veiligheidshandschoenen dragen bij het hanteren van inzetgereedschap.

Vóór het wisselen van het freesgereedschap de freestafel verwijderen.

Freesgereedschap verwijderen

- Spilvergrendeling [6-1] indrukken.
- De wartelmoer [6-2] met steeksleutel (SW 19) zover losdraaien, tot het freesgereedschap kan worden verwijderd.
- Spilvergrendeling [6-1] loslaten.

Freesgereedschap aanbrengen

- Het freesgereedschap [6-3] zo ver mogelijk, maar tenminste tot de markering  op de freesschacht in de geopende spantang steken.
- Spilvergrendeling [6-1] indrukken.
- De wartelmoer [6-2] met steeksleutel (SW 19) vastdraaien.
- Spilvergrendeling [6-1] loslaten.

7.4 Spantang wisselen

Met de meegeleverde spantangen mogen alleen geschikte freesgereedschappen worden aangebracht. Er kunnen spantangen met 8 mm, 6 mm en 1/4" (6,35 mm) worden gebruikt.

- Spilvergrendeling [7-1] indrukken.
- De wartelmoer [7-2] volledig afdraaien.
- Spilvergrendeling [7-1] loslaten.
- De wartelmoer samen met de spantang [7-3] uit de spindel nemen. **Wartelmoer en spantang nooit scheiden!** Deze vormen een eenheid.
- Een andere spantang met wartelmoer in de spindel aanbrengen.
- De wartelmoer licht aandraaien. **De wartelmoer niet vastdraaien zolang er geen freesgereedschap is ingestoken!**

7.5 Freesdiepte instellen

- Draai de draaiknop [8-3] en de klemming [8-1] los (alleen "freestafel groot steunstuk").
- Stel de freestafel met het draaiwiel [8-2] op de gewenste freesdiepte in.
- Draai de draaiknop [8-3] en de klemming [8-1] vast (alleen "freestafel groot steunstuk").

7.6 Afzuiging



WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door stof

- Stof kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Werk daarom nooit zonder afzuiging.
- Volg bij het afzuigen van gezondheidsbedreigende stoffen altijd de nationale voorschriften.

Voor beide freestafels worden afzuigkappen meegeleverd waarop een Festool afzuigapparaat (afzuigslang met Ø 27 mm) kan worden aangesloten.

Afhankelijk van de toepassing kan de afzuiging (afzuigslang met Ø 27 mm) ook op de "freestafel groot steunstuk" of op de zijaanslag aangebracht worden.

ATTENTIE! Als er geen antistatische afzuigslang wordt gebruikt, kan een statische oplading ontstaan. De gebruiker kan een elektrische schok krijgen, en de elektronica van de elektrische machine kan beschadigd worden.

8 Werken met het elektrische gereedschap



Bij het werken alle aan het begin vermelde veiligheidsvoorschriften en de volgende regels in acht nemen:

- Bevestig het werkstuk altijd zo dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Houd de machine voor een goede geleiding met beide handen vast aan het motorhuis en de tandwielkop of de extra handgreep [1-5].
- Pas de aanzetsnelheid aan de freesdiameter en het materiaal aan. Werk met een constante aanzetsnelheid.
- Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen het werkstuk.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- Zorg ervoor dat de freestafel vóór het frezen stevig vastgezet is.
- Frees alleen in de tegenloop (voedingsrichting van de elektrische machine in snijrichting van het gereedschap).

8.1 Soorten geleiding

Frezen met zijaanslag

Voor parallel aan de werkstukrand uit te voeren werkzaamheden kan de zijaanslag^[6] [9-1] gemonteerd worden.

- De beide geleidingsstangen [9-7] met de beide draaiknoppen [9-8] aan de zijaanslag vastklemmen.
- De geleidingsstangen tot aan de gewenste maat in de groeven van de freestafel invoeren en met beide draaiknoppen [9-3] vastklemmen.

Fijninstelling

- De draaiknop [9-5] openen om met de stelknop [9-6] een fijninstelling uit te voeren.



Een cijfer op de stelknop komt overeen met 0,1 mm fijninstelling.

- Na de fijninstelling de draaiknop [9-5] sluiten.
- Beide geleidebekken [9-4] zo instellen dat de afstand tot de frees ca. 5 mm bedraagt. Hiertoe de beide bekfixeringen [9-2] openen en na uitgevoerde instelling weer sluiten.

Afzuigkap

- Zoals in [10] afgebeeld, de afzuigkap [10-1] van achteren tot aan het vastklikken op de zijaanslag schuiven.
- Voor het wegnemen van de afzuigkap de lippen [10-3] iets oplichten.



Op de afzuigaansluiting [10-2] kan een afzuigslang met diameter 27 mm of 36 mm aangesloten worden.

[6] Deels accessoires

Kantenbewerking met aanloopkogellager [Afbeelding 11]

Voor de kantenbewerking met de 'freestafel groot steunstuk' worden freesgereedschappen met aanloopkogellager in de machine geplaatst. Daarbij wordt de machine zo geleid dat het aanloopkogellager op het werkstuk afrolt. Bij de kantenbewerking steeds de afzuigkap [11-1] gebruiken om de afzuiging te verbeteren.

Kantenbewerking met tastinrichting en freestafel voor kantomlijmer [Afbeelding 12]

Voor de kantenbewerking met de freestafel voor kantomlijmer (alleen in de SET-leveringsomvang) wordt de tastinrichting [12-1] aan de machine gemonteerd (zie hoofdstuk 7.2). Daarbij wordt de elektrische machine zo geleid dat de tastinrichting tegen het werkstuk ligt.

9 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de stekker altijd uit het stopcontact trekken!
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.

Klantenservice en reparaties mogen alleen door de fabrikant of door servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Alleen **originele Festool-reserveonderdelen** gebruiken.

Meer informatie: www.festool.nl/service

- Beschadigde beveiligingsinrichtingen en onderdelen moeten op deskundige wijze in een erkende en gespecialiseerde werkplaats gerepareerd en vervangen worden, voor zover niets anders in de gebruiksaanwijzing aangegeven is.
- De machine is met zelfuitschakelbare speciale koolstofborstels uitgerust. Zijn die versleten, dan volgt een automatische stroomonderbreking en komt de machine tot stilstand.
- Houd om de luchtcirculatie te waarborgen de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon.

10 Accessoires

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u op www.festool.nl.

11 Milieu



Geef het apparaat niet met het huisvuil mee!

Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

Volgens de Europese richtlijn inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Informatie over de inzamelpunten vind je op www.festool.com/environment.

Informatie over kritische materialen: www.festool.nl/reach

Svenska

Innehållsförteckning

1	Symboler.....	34
2	Säkerhetsanvisningar.....	35
3	Avsedd användning.....	35
4	Tekniska data.....	35
5	Enhetskomponenter.....	35
6	Driftstart.....	36
7	Inställningar.....	36
8	Arbeta med elverktyg.....	37
9	Underhåll och skötsel.....	37
10	Tillbehör.....	38
11	Miljö.....	38

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstöt



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.



Använd hörselskydd.



Använd andningsskydd.



Använd skyddshandskar vid verktygsbyte.



Använd skyddsglasögon.



Dra ur nätkabeln



Ansluta nätkabeln



Skyddsklass II



Kasta den inte i hushållssoporna.



CE-märkning om överensstämmelse



Tips, information

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



VARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar. Följs inte

säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Håll elverktyget endast i de isolerade greppytorna, eftersom fräsen kan träffa den egna anslutningskabeln.** Kontakt med en strömförande kabel kan göra maskinens metalledar spänningsförande och leda till elstöt.
- **Montera och säkra arbetsobjektet på ett stabilt underlag med tvingar eller på annat sätt.** Håll aldrig arbetsobjektet med handen eller mot kroppen. Då blir det inte stabilt och det är lätt att förlora kontrollen.
- Spänn endast fast verktyg med en skaftdiameter som passar för spänntången.
- Elverktyget får endast användas med styrplattan och utsugskåpan korrekt monterade
- **Montera endast de fräsverktyg som Festool erbjuder för detta elverktyg.** Det är förbjudet att använda andra fräsverktyg eftersom det ökar risken för personskador.
- Endast fräsverktyg som uppfyller EN 847-1 får användas. Alla fräsverktyg från Festool uppfyller dessa krav.
- Spänntången och muttern får inte vara skadade.
- Fräsverktyg som är deformerade eller har sprickor får inte användas.
- Se till att fräsverktyget sitter fast korrekt, och kontrollera att det kan rotera utan problem.
- **Maxvarvtalet som anges på fräsverktyget får inte överskridas och varvtalsområdet måste alltid hållas.** Tillbehör som roterar snabbare än tillåtet kan gå sönder och slungas iväg.
- Använd inte elverktyget om elektroniken är defekt, eftersom det kan leda till övervarv. Elektroniken är defekt om mjukstarten inte fungerar, om varvtalet inte kan regleras, vid rökutveckling eller brandlukt från maskinen.
- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammalstrande arbeten.

2.3 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 1,5 \text{ dB}$



OBS

Bulleremission vid arbete med elverktyg kan leda till hörselskador.

- Använd hörselskydd.

Vibrationsemissionsvärde a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställs enligt EN 62841:

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

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

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

- används för maskinjämförelse,
- kan även användas för preliminär uppskattning av vibrations- och bullernivån under arbetet,
- representerar elverktygets huvudsakliga användningsområden.



OBS

Emissionsvärdena kan avvika från de angivna värdena. Det beror på hur verktyget används och typen av arbetsobjekt.

- Bedöm den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder baserat på den faktiska belastningen.

3 Avsedd användning

Elverktyg är enligt föreskrift avsedd för fräsning av trä, plast och liknande material. Användaren ansvarar själv för skador och olyckor som uppstår vid felaktig användning.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

4 Tekniska data

Kantfräs	MFK 700 EQ
Effekt	720 W
Varvtal	10.000 - 26.000 v/min
Varvtal max. (tomgång)	26.000 v/min
Verktysfäste	8 mm (tillval: 6 mm, 1/4")
Ø-fräsverktyg max.	
- med fräsbord, stor anliggning	32 mm
- med fräsbord för kantlister (tillbehör)	26 mm
Anslutning dammsug Ø	27 mm
Vikt	2,0 kg

5 Enhetskomponenter

- [1-1]** MFK 700 EQ med fräsbord, stor anliggning
- [1-2]** Parallellanslag med styrstänger och utsugskåpa
- [1-3]** Utsugskåpa för fräsbord, stor anliggning med sugadapter
- [1-4]** Fräsbord för kantlister med avkänningsrulle och utsugskåpa (endast i SET-variant)
- [1-5]** Handtagsyta, spärr för fräsdjup
- [1-6]** Handtagsyta

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

6 Driftstart**VARNING****Otillåten spänning eller frekvens!****Olycksrisk**

- Strömkällans nätspänning och frekvens måste stämma överens med uppgifterna på märkplåten.
- I Nordamerika får endast Festool-verktyg med märkspänning 120 V / 60 Hz användas.

**OBS****Plug it-anslutningen blir varm om bajonettlåset inte är ordentligt låst.****Risk för brännskador**

- Innan man startar elverktyget måste man kontrollera att bajonettlåset till nätkabeln är helt stängt och låst.

Ansluta och koppla loss nätkabeln -, se bild [2].

6.1 Till-/frånkoppling

Kontakten [3-2] fungerar som strömbrytare (I = TILL, 0 = FRÅN).

7 Inställningar**VARNING****Risk för personskador, elstötar**

- Dra alltid ut nätkontakten ur eluttaget före alla arbeten på maskinen!

7.1 Elektronik**Konstant varvtal**

Det förvalda motorvarvtalet hålls elektroniskt konstant. Det gör att hastigheten bibehålls även under belastning.

Varvtalsreglering

Varvtalet kan ställas in steglöst med ratten [3-1] inom varvtalsområdet (se kapitlet Tekniska data). På så sätt kan man anpassa hastigheten optimalt till materialet. Beakta även uppgifterna på insatsverktygen för detta Brand- eller smältspår på materialet kan förhindras genom att varvtalet sänks.

Temperatursäkring

Om motortemperaturen blir för hög reduceras strömtillförseln och varvtalet. Elverktyget fortsätter gå på lägre effekt för att snabbt kunna kylas ner av motorfläkten. När elverktyget har svalnat återgår det automatiskt till normal effekt igen.

Omstartspärr

Den inbyggda omstartspärren förhindrar att elverktyget startar av sig självt om strömbrytaren råkar vara intryckt efter ett strömbrott. Man måste då först koppla från elverktyget och sedan koppla till det igen.

På grund av den inbyggda omstartspärren kan elverktyget inte kopplas till eller från via en extern kontaktmodul.

7.2 Byta fräsbord

Vid leveransen är "fräsbord med stor arbetsyta" förmonterat som standard. Detta fräsbord garanterar

en hög exakthet vid fräsningen genom den stora arbetsytan och de exakta inställningsmöjligheterna. I tillbehörsutbudet finns flera fräsbord tillgängliga.

a) Fräsbord med stor arbetsyta

- Skjut på fräsbordet på maskinens fasthållningsbultar.
- Spärra fräsbordet genom att dra åt skruven [4-1].
- Sätt på utsugskåpan [4-2].
- Spärra utsugskåpan genom att dra åt skruven [4-3].
- Sätt på utsugsröret [4-4] på utsugskåpan.

Demontera i omvänd ordning.

b) Fräsbord för kantlimning

"Fräsbordet för kantlimning" (levereras endast i set) är avsett för fräsning av kantlimningsövermått samt profilfräsning.

- ❗ För att ytskiktet inte ska skadas vid kantfräsning, är fräsbordet lutat 1,5°. För precis rätvinklig fräsning finns ett fräsbord med 0° lutning som tillhör.

- Sätt fast justerrullen [5-1] på verktyget med de förmonterade skruvarna. Genom att förskjuta justerrullen i långhålen kan man ställa in den perfekt mot fräsverktyget.
- Skjut på fräsbordet på maskinens fasthållningsbultar.
- Spärra fräsbordet genom att dra åt skruven [5-2].
- Sätt på utsugskåpan [5-3].
- Spärra utsugskåpan genom att dra åt skruven [5-4].

Demontera i omvänd ordning.

7.3 Byta fräsverktyg**OBS****Risk för skador på grund av heta och vassa insatsverktyg.**

- Använd inte slöa eller defekta insatsverktyg.
- Använd skyddshandskar när du hanterar insatsverktyget.

Ta av fräsbordet före bytet av fräsverktyg.

Ta ut fräsverktyget

- Tryck på spindellåsningen [6-1].
- Lossa muttern [6-2] med gaffelnyckeln (NV 19) så pass mycket att fräsverktyget kan tas ut.
- Släpp spindellåsningen [6-1].

Sätta i fräsverktyget

- Sätt i fräsverktyget [6-3] så långt som möjligt i den öppna spänntången, minst till markeringen  på frässkaftet.
- Tryck på spindellåsningen [6-1].
- Dra åt muttern [6-2] med gaffelnyckeln NV 19.
- Släpp spindellåsningen [6-1].

7.4 Byta spänntång

Endast passande fräsverktyg får användas med de medföljande spänntångerna. Spänntänger på 8 mm, 6 mm och 1/4" (6,35 mm) kan användas.

- Tryck på spindellåsningen [7-1].
- Skruva av muttern [7-2] helt.
- Släpp spindellåsningen [7-1].

- Ta av muttern tillsammans med spänntången **[7-3]** från spindeln. **Ta aldrig av muttern från spänntången!** De bildar en enhet.
- Sätt i en annan spänntång med mutter i spindeln.
- Dra åt muttern lätt. **Dra inte åt muttern helt så länge inget fräsverktyg är isatt!**

7.5 Ställa in fräsdjupet

- Lossa vridknappen **[8-3]** och fastsättningen **[8-1]** (endast "fräsbord med stor arbetsyta").
- Ställ in fräsbordet till önskat fräsdjup med ratten **[8-2]**.
- Dra åt vridknappen **[8-3]** och fastsättningen **[8-1]** (endast "fräsbord med stor arbetsyta").

7.6 Utsug



VARNING

Hälsorisk på grund av damm

- Damm kan vara hälsofarligt. Arbeta därför aldrig utan utsug.
- Följ alltid nationella föreskrifter för utsug av hälsofarligt damm.

Till båda fräsborden medföljer utsugskåpor, som en Festool-dammsugare (utsugslang med Ø 27 mm) kan anslutas till.

Beroende på arbetets art kan utsuget (utsugslang med Ø 27 mm) även anslutas till "fräsbord med stor arbetsyta" eller sidoanslaget.

OBS! Om en antistatisk sugslang inte används kan statisk uppladdning uppstå. Användaren kan få en elstöt och elverktygets elektronik kan skadas.

8 Arbeta med elverktyg



Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

- Sätt alltid fast arbetsobjektet så att det inte kan röra sig under arbetet.
- Håll maskinen med båda händerna på motorhuset och brytarhuvudet resp. extrahandtaget **[1-5]** för att styra den säkert.
- Anpassa matningshastigheten till fräsdiametern och materialet. Arbeta med konstant matningshastighet.
- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.
- **Vänta tills elverktyget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- Kontrollera att fräsbordet är ordentligt åtdraget före fräsningen.
- Fräs endast mot rotationsriktningen (elverktygets matningsriktning i verktygets snittriktning).

8.1 Styrsätt

Fräsa med parallellanslag

För arbeten parallellt med arbetsobjektets kant kan parallellanslaget^[7] **[9-1]** användas.

- Spänn fast de båda styrstängerna **[9-7]** med vreden **[9-8]** på parallellanslaget.

- Sätt i styrstängerna till önskat mått i fräsbordets spår och dra åt med de båda vreden **[9-3]**.

Fininställning

- Lossa vredet **[9-5]** för att göra en fininställning med inställningsratten **[9-6]**.



En siffra på inställningsratten motsvarar 0,1 mm fininställning.

- Dra åt vredet **[9-5]** efter fininställningen.
- Ställ in båda styrbackarna **[9-4]** så att deras avstånd till fräsen är ca 5 mm. Öppna då båda backlåsen **[9-2]** och stäng dem igen efter inställningen.

Utsugskåpa

- Enligt bild **[10]**, skjut utsugskåpan **[10-1]** bakifrån tills den hakar fast i parallellanslaget.
- Lyft fästelementen **[10-3]** en aning för att ta av utsugskåpan.



Till sugadaptorn **[10-2]** kan en sugslang med diameter 27 mm eller 36 mm anslutas.

Kantbearbetning med styrkullager **[Bild 11]**

För kantbearbetning med 'fräsbord, stor anliggning' används fräsverktyg med styrkullager i maskinen. Då styr man maskinen så att styrkullagret rullar på arbetsobjektet. Använd utsugskåpan **[11-1]** vid all kantbearbetning för att förbättra utsuget.

Kantbearbetning med justerrulle och fräsbord för kantlister **[Bild 12]**

För kantbearbetning med fräsbordet för kantlister (endast i SET-version) monteras justerrullen **[12-1]** på maskinen (se kapitel **7.2**). Då styr man elverktyget så att justerrullen ligger an mot arbetsobjektet.

9 Underhåll och skötsel



VARNING

Risk för personskador, elstötar

- Dra alltid ut nätkontakten före alla underhålls- och servicearbeten på produkten!
- Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.

Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller av serviceverkstäder. Använd endast **originalreservdelar från Festool**.

Mer information: www.festool.se/service

- Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.
- Maskinen är utrustad med självfrånkopplande specialkolborstar. Om de är utnötta bryts strömmen automatiskt och maskinen stängs av.
- För att garantera luftcirkulationen måste kylflödesöppningarna i motorhuset alltid hållas öppna och rena.

[7] Delvis tillbehör

10 Tillbehör

Artikelnummer för tillbehör och verktyg finns på www.festool.se.

11 Miljö

Släng inte maskinen i hushållssoporna! Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ den nationella föreskrifterna.

Dansk**Indholdsfortegnelse**

1	Symboler.....	38
2	Sikkerhedsanvisninger.....	38
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	39
4	Tekniske data.....	39
5	Maskinelementer.....	39
6	Ibrugtagning.....	39
7	Indstillinger.....	39
8	Arbejde med el-værktøjet.....	41
9	Vedligeholdelse og pleje.....	41
10	Tilbehør.....	41
11	Miljø.....	41

1 Symboler

Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Læs sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen.



Brug høreværn.



Brug åndedrætsværn.



Brug beskyttelseshandsker ved skift af værktøj.



Brug beskyttelsesbriller.



Udtrækning af ledningen



Tilslutning af ledningen



Sikkerhedsklasse II



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



CE-overensstemmelsesmærkning



Tip, Bemærk

Enligt EU-direktivet om uttjänt el- och elektronikutrustning och omsättning till nationell lagstiftning måste förbrukade elektriska apparater källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Information om insamlingsställen finns på

www.festool.com/environment.

Information om kritiska ämnen: www.festool.se/reach

2 Sikkerhedsanvisninger**2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj**

ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger. Overholdes

sikkerhedsanvisningerne og vejledningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Hold altid el-værktøjet i de isolerede greb, da fræseren kan komme i kontakt med maskinledningen.** Berøring af spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.
- **Fastgør arbejdsområdet til et stabilt underlag ved hjælp af tvinger eller andet.** Hvis man bare holder arbejdsområdet med hånden eller ind imod kroppen, er det ustabil, hvilket kan medføre, at man mister kontrollen over maskinen.
- Spænd kun værktøjer i med den skaftdiameter, som spændetangen er beregnet til.
- Anvend kun el-værktøjet med forskriftsmæssigt monteret føringssål og udsugningskappe
- **Monter kun fræsere fra Festools fræserprogram til dette el-værktøj.** På grund af den forøgede risiko for personskade er det forbudt at anvende andre fræsere.
- Der må kun anvendes fræsere, som opfylder EN 847-1. Hele Festools fræserprogram opfylder disse krav.
- Der må ikke være nogen skader på spændetang og møtrik.
- Revnede fræsere og fræsere, der har ændret facon, må ikke anvendes.
- Sørg for, at fræseren sidder fast, og kontrollér, at den kører perfekt.
- **Det maksimale omdrejningstal, der er angivet på fræseren, må ikke overskrides og skal overholdes.** Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og flyve omkring.
- Arbejd ikke med el-værktøjet, hvis elektronikken er defekt, da dette kan medføre for høje omdrejningstal. En defekt elektronik kan kendes på, at blød opstart ikke er mulig, at det ikke er muligt at regulere omdrejningstallet og ved røgudvikling eller brandlugt fra maskinen.

- **Brug egnede personlige værnemidler:** Høreværn, beskyttelsesbriller og støvmaske ved støvende arbejde.

2.3 Emissionsværdier

Værdierne, som er beregnet i henhold til EN 62841, er typisk:

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 1,5 \text{ dB}$



FORSIGTIG

Støjmissioner ved arbejde med el-værktøjet kan medføre høreskader.

- Brug høreværn.

Vibrationsemissionsværdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 62841:

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

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

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

- bruges til sammenligning af maskiner,
- men kan også bruges til en foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug
- og repræsenterer de vigtigste anvendelsesformål for el-værktøjet.



FORSIGTIG

Emissionsværdierne kan afvige fra de angivne værdier. Dette afhænger af, hvordan værktøjet anvendes, og hvilken type emne der bearbejdes.

- Vurder den faktiske belastning igennem hele driftscyklussen.
- Træf egnede sikkerhedsforanstaltninger afhængigt af den faktiske belastning.

3 Bestemmelsesmæssig brug

Kantfræser er beregnet til fræsning i træ, plast og lignende materialer.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

4 Tekniske data

Kantfræser	MFK 700 EQ
Ydelse	720 W
Omdrejningstal	10.000 - 26.000 o/min
Maks. omdrejningstal (i tomgang)	26.000 o/min
Værktøjsholder	8 mm (ekstraudstyr: 6 mm, 1/4")
Ø fræseværktøj maks.	
- med fræsebord med stort støttende underlag	32 mm 26 mm
- med fræsebord til pålimede kanter (tilbehør)	

Kantfræser	MFK 700 EQ
Tilslutning til støvudsugning Ø	27 mm
Vægt	2,0 kg

5 Maskinelementer

- [1-1]** MFK 700 EQ med fræsebord med stor fræsesål
- [1-2]** Sideanslag med føringsstænger og udsugningskappe
- [1-3]** Udsugningskappe til fræsebord med stor fræsesål med udsugningsstuds
- [1-4]** Fræsebord til pålimede kanter med anslagsrulle og udsugningskappe (kun i SET-leveringsomfang)
- [1-5]** Grebsflade, låsemekanisme til fræsedybde
- [1-6]** Grebsflade

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

Det viste eller beskrevne tilbehør er til dels ikke en del af leveringen.

6 Ibrugtagning



ADVARSEL

Ikke-tilladt spænding eller frekvens!

Fare for ulykke

- Forsyningsspændingen og strømkildens frekvens skal stemme overens med angivelserne på typeskiltet.
- I Nordamerika må der kun bruges Festool-maskiner med spændingsangivelsen 120 V / 60 Hz.



FORSIGTIG

Opvarmning af plug it-tilslutningen, hvis bajonetlukningen ikke er låst helt.

Fare for forbrænding

- Før du tænder for el-værktøjet, skal du forsikre dig om, at bajonetlukningen på ledningen er lukket og låst helt.

Tilslutning og udtrækning af ledningen -, se figur [2].

6.1 Start/stop

Kontakten [3-2] fungerer som start-stop-kontakt (I = START, 0 = STOP).

7 Indstillinger



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid stikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen!

7.1 Elektronik

Konstant omdrejningstal

Det indstillede omdrejningstal holdes konstant ved hjælp af elektronikken. Derved holdes en jævn hastighed også under belastning.

Hastighedsregulering

Omdrejningstallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet **[3-1]** i omdrejningstalområdet (se Tekniske data). På den måde kan hastigheden indstilles optimalt i forhold til det pågældende materiale. Se i den forbindelse oplysningerne på indsatsværktøjerne. Brand- eller smeltespor på materialet kan forhindres ved at reducere omdrejningstallet.

Temperatursikring

Strømtilførslen og omdrejningstallet reduceres i tilfælde af en for høj motortemperatur. El-værktøjet kører fortsat, men kun med nedsat effekt, så motoren kan køle af hurtigst muligt. Efter afkøling kører el-værktøjet automatisk op i omdrejninger igen.

Beskyttelse mod genstart

Den indbyggede genstartsbeskyttelse forhindrer, at el-værktøjet starter af sig selv efter en strømafbrydelse, når start-stop-kontakten er trykket ind. El-værktøjet skal i så fald først slukkes og derefter tændes igen.

På grund af den indbyggede genstartsbeskyttelse kan el-værktøjet ikke tændes og slukkes via et eksternt kontaktmodul.

7.2 Udskiftning af fræsebord

Den "store fræsesål" leveres monteret. Fræsesålen sikrer stor nøjagtighed med den store arbejdsflade og de præcise indstillingsmuligheder. Der fås flere fræsesåler som tilbehør.

a) Stor fræsesål

- Skub fræsesålen hen over bolten på maskinen.
- Fastlås fræsesålen ved at fastspænde skruen **[4-1]**.
- Sæt udsugningskappen **[4-2]** på.
- Fastlås udsugningskappen ved at fastspænde skruen **[4-3]**.
- Sæt udsugningsstudsene **[4-4]** på udsugningskappen.

Afmontering i modsat rækkefølge.

b) Fræsesål til kanter

"Fræsesål til kanter" (leveres kun med SET) er beregnet til niveaufræsning af fremspringende kanter samt profilfræsning.

-  For at pladens overflade ikke beskadiges ved kantfræsning, har fræsesålen en hældning på 1,5°. Med henblik på præcis, retvinklet fræsning fås en fræsesål med 0° hældning som tilbehør.

- Fastgør aftasteren **[5-1]** til maskinen med de på forhånd monterede skruer. Aftasteren kan indstilles optimalt til fræseværktøjet ved at forskyde den i langhullerne.
- Skub fræsesålen hen over bolten på maskinen.
- Fastlås fræsesålen ved at fastspænde skruen **[5-2]**.
- Sæt udsugningskappen **[5-3]** på.
- Fastlås udsugningskappen ved at fastspænde skruen **[5-4]**.

Afmontering i modsat rækkefølge.

7.3 Skift af fræseværktøj



FORSIGTIG

Risiko for personskader på grund af varmt og skarpt indsatsværktøj.

- Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- Brug beskyttelseshandsker ved håndtering af indsatsværktøj.

Tag fræsebordet af inden værktøjsskift.

Udtagning af fræseværktøj

- Tryk på spindellåsen **[6-1]**.
- Løsn møtrikken **[6-2]** så meget med gaffelnøglen (19 mm), at fræseværktøjet kan tages ud.
- Slip spindellåsen **[6-1]**.

Isætning af nyt fræseværktøj

- Sæt fræseværktøjet **[6-3]** så langt som muligt ind i den åbne spændetang, dog mindst indtil markeringen  på fræserskaffet.
- Tryk på spindellåsen **[6-1]**.
- Spænd møtrikken **[6-2]** med gaffelnøglen (19 mm).
- Slip spindellåsen **[6-1]**.

7.4 Skift af spændetang

Der må kun sættes passende fræsere ind i de medfølgende spændetænger. Der kan anvendes spændetænger med 8 mm, 6 mm og 1/4" (6,35 mm).

- Tryk på spindellåsen **[7-1]**.
- Skru møtrikken **[7-2]** helt af.
- Slip spindellåsen **[7-1]**.
- Tag møtrikken ud af spindelen sammen med spændetangen **[7-3]**. **Adskil aldrig møtrik og spændetang!** Disse danner en enhed.
- Sæt en anden spændetang med møtrik ind i spindelen.
- Spænd møtrikken let. **Spænd ikke møtrikken helt fast, så længe der ikke er isat nogen fræser!**

7.5 Indstilling af fræsedybde

- Løsn drejeknappen **[8-3]** og spændeanordningen **[8-1]** (kun "stor fræsesål").
- Indstil fræsesålen til den ønskede fræsedybde med drejehjulet **[8-2]**.
- Fastspænd drejeknappen **[8-3]** og spændeanordningen **[8-1]** (kun "stor fræsesål").

7.6 Udsugning



ADVARSEL

Sundhedsfare fra støv

- Støv kan være sundhedsfarligt. Arbejd derfor aldrig uden udsugning.
- Vær ved udsugning af sundhedsfarligt støv altid opmærksom på de nationale bestemmelser.

Til begge fræsesåler medfølger en udsugningskappe, hvortil der kan tilsluttes et Festool-udsugningsaggregat (udsugningsslange med Ø 27 mm).

Alt efter anvendelse kan udsugningen (udsugningsslange med Ø 27 mm) også tilsluttes til den "store fræsesål" eller sideanslaget.

FORSIGTIG! Hvis der ikke anvendes en antistatisk støvsugerslange, kan der opstå statisk elektricitet. Brugeren kan få et elektrisk stød, og el-værktøjets elektronik kan blive beskadiget.

8 Arbejde med el-værktøj



Under arbejdet skal alle ovennævnte sikkerhedsanvisninger samt følgende regler overholdes:

- Fastgør altid emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Hold fast i maskinen med begge hænder på motorhuset og hhv. gearhovedet eller det ekstra håndgreb **[1-5]** for at kunne føre maskinen på sikker vis.
- Tilpas fremføringshastigheden til fræserdiameteren og materialet. Arbejd med konstant fremføringshastighed.
- Før kun el-værktøjet mod emnet, når der er tændt for maskinen.
- **Vent med at lægge el-værktøjet til side, til det er standset.** Værktøjet kan sætte sig fast, og man kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- Kontrollér, at fræsebordet er spændt fast inden fræsning.
- Fræs kun i modløb (el-værktøjet bevæges i værktøjets skæreretning).

8.1 Føringstyper

Fræsning med sideanslag

Til arbejde, der forløber parallelt med emnets kant, kan sideanslaget^[8] **[9-1]** anvendes.

- Klem de to føringsstænger **[9-7]** fast på sideanslaget med de to drejeknapper **[9-8]**.
- Før føringsstængerne ind i noterne i fræsebordet til det ønskede mål, og klem dem fast med de to drejeknapper **[9-3]**.

Finindstilling

- Åbn drejeknappen **[9-5]** for at foretage finindstilling med indstillingshjulet **[9-6]**.



Et tal på indstillingshjulet svarer til 0,1 mm finindstilling.

- Drejeknappen **[9-5]** strammes igen, efter at finindstilling er foretaget.
- Indstil de to føringsbakker **[9-4]** sådan, at deres afstand til fræseren er ca. 5 mm. Til dette formål skal de to kæbefikseringer **[9-2]** løsnes og strammes igen, når indstillingen er foretaget.

Udsugningskappe

- Skub, som vist på fig. **[10]**, udsugningskappen **[10-1]** på bagfra, indtil den går i indgreb på sideanslaget.
- Løft lidt op i laskerne **[10-3]** for at trække udsugningskappen af.



På udsugningsstudsens **[10-2]** kan der tilsluttes en udsugningsslange med diameteren 27 mm eller 36 mm.

Kantbearbejdning med føringsleje **[Billede 11]**

For at udføre kantbearbejdning med "fræsebord med stor fræsesål" sættes der fræseværktøjer med føringsleje i maskinen. Maskinen føres da, så føringslejet ruller hen ad arbejdsområdet. Ved kantbearbejdning skal der altid benyttes udsugningskappe **[11-1]** for at forbedre udsugningen.

Kantbearbejdning med anslagsudstyr og fræsebord til pålmede kanter **[Billede 12]**

For at udføre kantbearbejdning med fræsebordet til pålmede kanter (kun i SET-leveringsomfang) monteres anslagsudstyret **[12-1]** på maskinen (se kapitel **7.2**). El-værktøjet føres da, så anslagsudstyret ligger an mod arbejdsområdet.

9 Vedligeholdelse og pleje



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid stikket ud af stikkontakten før alle service- og vedligeholdelsesarbejder!
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at motorhuset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.

Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Brug kun **originale reservedele fra Festool**.

Yderligere oplysninger: www.festool.dk/service

- Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.
- Maskinen er udstyret med specialkul, der kobler automatisk fra. Når disse er slidt, foretages en automatisk strømafbrydelse, og maskinen standses.
- For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene.

10 Tilbehør

Bestillingsnumrene til tilbehør og maskiner finder du på www.festool.dk.

11 Miljø



Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald!

Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Iht. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og implementering i national lovgivning skal brugte el-apparater indsamles separat og genbruges på en miljøvenlig måde.

Du finder oplysninger om indsamlingsstederne på www.festool.com/environment.

Informationer om kritiske stoffer: www.festool.dk/reach

[8] Delvis tilbehør

Sisälllys

1	Tunnukset.....	42
2	Turvallisuusohjeet.....	42
3	Määräystenmukainen käyttö.....	43
4	Tekniset tiedot.....	43
5	Laitteen osat.....	43
6	Käyttöönotto.....	43
7	Asetukset.....	43
8	Työskentely sähkötyökalulla.....	44
9	Huolto ja hoito.....	45
10	Lisävarusteet ja tarvikkeet.....	45
11	Ympäristö.....	45

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet.



Käytä kuulosuojaimia.



Käytä hengityssuojainta.



Käytä työkaluineita teräsvaihdossa.



Käytä suojalaseja.



Verkkovirtajohdon irrotus



Verkkovirtajohdon kytkentä



Suojausluokka II



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä



Ohje, vihje

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempiä tarvetta varten.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, koska jysinterä voi osua työkalun omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitettä johtavaan

johtoon voi tehdä myös metalliset koneenosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

- **Kiinnitä työkalupale puristimilla tai muilla apuvälineillä tukevalle alustalle.** Jos pidät työkalupaleesta kiinni vain kädellä tai tuet sitä omaa kehoasi vasten, se ei pysy vakaasti paikallaan, jolloin on vaara menettää koneen hallinta.
- Kiinnitä vain sellaisia teriä, joiden varren halkaisija soveltuu laitteen kiinnitysstukalle.
- Käytä sähkötyökalua vain ohjeenmukaisesti asennetun ohjauspöydän ja imukopan kanssa
- **Asenna tähän sähkötyökaluun vain Festoolin tarjoamia jysinteriä.** Muiden jysinterien käyttö on kielletty, koska ne lisäävät loukkaantumisvaaraa.
- Jysimessä saa käyttää vain standardin EN 847-1 mukaisia jysinteriä. Kaikki Festool-jysinterät täyttävät nämä vaatimukset.
- Kiinnitysstukassa ja liitinmutterista ei saa olla vaurioita.
- Murtuneita tai vääntyneitä jysinteriä ei saa käyttää.
- Varmista, että jysinterä on tukevasti paikallaan ja toimii moitteettomasti.
- **Jysinterään merkittyä huippukierroslukua ei saa ylittää / ilmoitettua kierroslukualuetta täytyy noudattaa.** Sallittua nopeammin pyörivä käyttötarvike voi murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- Älä käytä sähkötyökalua, jos sen elektroniikka on rikki, koska kierrosluku voi nousta liian suureksi. Kyse on elektroniikkaviasta, jos pehmeä käynnistystoiminto puuttuu, moottorin kierroslukua ei saa säädettyä tai koneesta tulee savua tai palaneen hajua.
- **Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuulosuojaimet, suojalasit, pölysuojain töissä, joissa syntyy pölyä.

2.3 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 1,5 \text{ dB}$



HUOMIO

Sähkötyökalua käytettäessä syntyvä melu voi aiheuttaa kuulovaurioita.

- Käytä kuulosuojaimia.

Tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K standardin mukaan määritettynä EN 62841:

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

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

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

- ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
- soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän tärinän ja melukuormituksen alustavaan arviointiin,
- edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.

**HUOMIO**

Päästöarvot saattavat poiketa ilmoitetuista arvoista. Ne riippuvat työkalun käyttötavasta ja työkappaleen laadusta.

- Arvioi todellinen rasitus koko käyttöjakson aikana.
- Määritä asianmukaiset turvatoimenpiteet todellisen rasituksen mukaan.

3 Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu määräysten mukaisesti tarkoitettu puun, muovin ja vastaavien materiaalien jyrsintään.



Koneen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

4 Tekniset tiedot

Reunajyrsin	MFK 700 EQ
Teho	720 W
Kierrosluku	10.000 - 26.000 min ⁻¹
Maksimikierrosluku (kuormittamatta)	26.000 min ⁻¹
Teränpidin	8 mm (valinnaisesti: 6 mm, 1/4")
Jyrsinterän enimmäishalkaisija	
– suurialustaisella jyrsintäpöydällä	32 mm
– jyrsintäpöydän reunalistalla (lisävaruste)	26 mm
Pölynpoistoliitännän Ø	27 mm
Paino	2,0 kg

5 Laitteen osat

- [1-1]** MFK 700 EQ suurialustaisella jyrsintäpöydällä
[1-2] Sivuohjain ohjaintangoilla ja imukopalla
[1-3] Suurialustaisen ja poistoimuliitännäisen jyrsintäpöydän imukoppa
[1-4] Reunanauhojen jyrsintäpöytä kosketusrullan ja imukopan kanssa (vain SET-toimituslaajuudessa)
[1-5] Kädensija, jyrsintäsyvyyden lukitus
[1-6] Kädensija

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvaillut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen.

6 Käyttöönotto**VAROITUS**

Kielletty jännite tai taajuus!

Onnettomuusvaara

- Virtalähteen verkkojännitteen ja taajuuden täytyy vastata konekilvessä annettuja tietoja.
- Pohjois-Amerikassa saa käyttää vain sellaisia Festool-koneita, joiden jännite on 120 V / 60 Hz.

**HUOMIO**

Plug it -liitäntä voi kuumeta, jos bajonettikiinnitystä ei ole lukittu kunnolla kiinni.

Palovammavaara

- Varmista ennen sähkötyökalun käynnistämistä, että verkkovirtajohdon bajonettikiinnitys on liitetty ja lukittu kunnolla kiinni.

Verkkovirtajohdon kiinnitys ja irrotus - katso kuva [2].

6.1 Kytkeminen päälle / pois päältä

Kytkin [3-2] toimii työkalun käynnistyskytkimenä (I = PÄÄLLE, 0 = POIS PÄÄLTÄ).

7 Asetukset**VAROITUS**

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina sähköpistoke pistorasiasta, ennen kuin alat tehdä koneeseen kohdistuvia töitä!

7.1 Elektroniikka**Tasainen kierrosluku**

Elektroniikka pitää moottorin esivalitun kierrosluvun samana. Tämän ansiosta nopeus pysyy jatkuvasti tasaisena myös kuormituksessa.

Kierrosluvun säätö

Kierroslukua voi säätää portaattomasti säätöpyörällä [3-1] kierroslukualueen rajoissa (katso luku Tekniset tiedot). Siten voit säätää nopeuden optimaalisesti kullekin materiaalille sopivaksi. Noudata tässä yhteydessä myös käyttötarvikkeissa annettuja tietoja.

Materiaalin palo- tai sulamisjälkiä saa estettyä pienentämällä kierroslukua.

Lämpösulake

Jos moottori kuumenee liikaa, virransyöttöä ja kierroslukua alennetaan. Sähkötyökalu käy edelleen matalammalla teholla, jotta moottorin tuuletin jäädyttää koneen nopeasti. Kun moottori on jäähtynyt, sähkötyökalun kierrosnopeus nousee jälleen automaattisesti.

Uudelleenkäynnistysuoja

Kun käyttökytkin on painettuna, integroitu uudelleenkäynnistysuoja estää sähkötyökalua käynnistymästä automaattisesti uudelleen jännitekatkoksen jälkeen. Sähkötyökalu täytyy tässä tapauksessa kytkeä ensin pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

Sisäänrakennetun uudelleenkäynnistymisen eston takia sähkötyökalua ei voi käynnistää tai sammuttaa ulkoisen kytkentämoduulin kautta.

7.2 Jyrsintäpöydän vaihto

Vakiotoimituslaajuus sisältää esiasennettuna jyrsintäpöydän, jossa on suuri työtaso. Tämä jyrsintäpöytä mahdollistaa erittäin tarkan jyrsinnän suuren työtason ja tarkkojen säätömahdollisuuksien ansiosta. Tarvikevalikoimasta löytyy myös muita jyrsintäpöytiä.

a) Jyrsintäpöytä jossa suuri työtaso

- Työnnä jyrsintäpöytä koneen kiinnitystappeihin.
- Lukitse jyrsintäpöytä paikalleen kiertämällä ruuvi **[4-1]** kiinni.
- Aseta imukoppa **[4-2]** paikalleen.
- Lukitse imukoppa paikalleen kiertämällä ruuvi **[4-3]** kiinni.
- Liitä poistoimuliitäntä **[4-4]** imukoppaan.

Irrotus päinvastaisessa järjestyksessä.

b) Jyrsintäpöytä reunaliimalistoille

Jyrsintäpöytä reunaliimalistoille (sisältyy vain settitoimituslaajuuteen) on tarkoitettu reunalistaylitysten tasausjyrsintään ja profiilijyrsintään.

 Jotta levyn pinta ei reunoja jyrsittäessä vaurioidu, jyrsintäpöytä on 1,5° kallistettu. Tarkasti suorakulmaisiin jyrsintöihin on lisätarvikkeena saatavissa 0° kallistettu jyrsintäpöytä.

- Kiinnitä kulkuyksikkö **[5-1]** esiasennetuilla ruuveilla koneeseen. Kulkuyksikköä pitkittäisissä rei'issä siirtämällä voit säätää sen tarkasti jyrsintätyökaluun nähden.
- Työnnä jyrsintäpöytä koneen kiinnitystappeihin.
- Lukitse jyrsintäpöytä paikalleen kiertämällä ruuvi **[5-2]** kiinni.
- Aseta imukoppa **[5-3]** paikalleen.
- Lukitse imukoppa paikalleen kiertämällä ruuvi **[5-4]** kiinni.

Irrotus päinvastaisessa järjestyksessä.

7.3 Jyrsinterän vaihtaminen

  **HUOMIO**
Kuuman ja terävän käyttötarvikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara.

- Älä käytä tylsiä tai viallisia käyttötarvikkeita.
- Käytä työkasineita, kun käsittelet käyttötarviketta.

Irrota jyrsintäpöytä ennen jyrsinterän vaihtoa.

Jyrsinterän irrottaminen

- Paina karan lukitsinta **[6-1]**.
- Löysää liitinmutteria **[6-2]** kiintoavaimella (koko 19), kunnes voit irrottaa jyrsinterän.
- Vapauta karan lukitsin **[6-1]**.

Jyrsinterän asentaminen

- Työnnä jyrsinterä **[6-3]** mahdollisimman pitkälle, vähintään jyrsinterän varressa olevaan merkkiin  asti, avatun kiinnitystukan sisään.
- Paina karan lukitsinta **[6-1]**.
- Kiristä liitinmutteri **[6-2]** kiintoavaimella (koko 19).
- Vapauta karan lukitsin **[6-1]**.

7.4 Kiinnitystukan vaihto

Mukana toimitetuissa kiinnitystukoissa saa käyttää vain niihin sopivia jyrsinteriä. Voit käyttää 8 mm:n, 6 mm:n ja 1/4":n (6,35 mm) kiinnitystukoita.

- Paina karan lukitsinta **[7-1]**.
- Kierrä liitinmutteri **[7-2]** kokonaan irti.
- Vapauta karan lukitsin **[7-1]**.
- Ota liitinmutteri yhdessä kiinnitystukan **[7-3]** kanssa pois karalta. **Älä missään tapauksessa irrota**

liitinmutteria ja kiinnitystukkaa toisistaan! Ne muodostavat keskenään yksikön.

- Asenna toinen kiinnitystukka liitinmuttereineen karaan.
- Kierrä liitinmutteria hieman kiinni. **Älä kiristä liitinmutteria ennen kuin siihen on asennettu jyrsinterä!**

7.5 Jyrsintäsyvyyden säätäminen

- Löystytä kiertonuppi **[8-3]** ja puristuskiinnike **[8-1]** (vain jos jyrsintäpöytä jossa suuri työtaso).
- Säädä jyrsintäpöytä säätöpyörällä **[8-2]** haluamaasi jyrsintäsyvyyteen.
- Kiristä kiertonuppi **[8-3]** ja puristuskiinnike **[8-1]** (vain jos jyrsintäpöytä jossa suuri työtaso).

7.6 Imurointi

 **VAROITUS**
Pöly aiheuttaa vaaraa terveydelle

- Pöly voi olla terveydelle haitallista. Älä sen vuoksi missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- Noudata terveydelle vaarallisen pölyn imuroinnissa aina maakohtaisia määräyksiä.

Kummankin jyrsintäpöydän mukana toimitetaan imukoppa, johon voidaan liittää Festool-imuri (poistoimuletka Ø 27 mm).

Työtehtävästä riippuen voidaan poistoimu (poistoimuletka Ø 27 mm) liittää myös jyrsintäpöytään, jossa on suuri työtaso, tai sivuohjaimen.

VARO! Jos et käytä antistaattista imuletkua, työkaluun saattaa varautua staattista sähköä. Voit saada sähköiskun ja sähkötyökalun elektroniikka saattaa vaurioitua.

8 Työskentely sähkötyökalulla

 Noudata töissä kaikkia tämän oppaan alussa annettuja turvallisuusohjeita ja sekä seuraavia määräyksiä:

- Kiinnitä työkalu aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Ohjaa työkalua turvallisesti pitämällä molemmilla käsillä kiinni moottorin rungosta ja vaihteiston päästä tai lisäkavasta **[1-5]**.
- Käytä jyrsinterän halkaisijalle ja materiaalille sopivaa syöttönopeutta. Käytä tasaista syöttönopeutta.
- Ohjaa sähkötyökalu työkalupäätä vasten vain, kun moottori on käynnissä.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten käyttötarvike voi pureutua alustan pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- Varmista, että jyrsintäpöytä on kiristetty kunnolla ennen jyrsintätyön aloitusta.
- Jyrsi vain vastasuuntaisesti (sähkötyökalun syöttösuunta terän leikkuusuuntaan).

8.1 Ohjaustavat**Jyrsiminen sivuohjaimen kanssa**

Työkappaleen reunan suuntaisessa työstössä voi käyttää sivuohjainta^[9] **[9-1]**.

- Kummatkin ohjaintangot **[9-7]** lukitaan sivuohjaimeen kahdella kiertonupilla **[9-8]**.
- Ohjaa ohjaintangot haluttuun mittaan jysintäpöydän uriin ja lukitse ne molemmilla kiertonupeilla **[9-3]**.

Hienosäätö

- Avaa kiertonuppi **[9-5]**, jotta voit tehdä hienosäädön säätöpyörän **[9-6]** kanssa.

 Yksi säätöpyörän numero vastaa 0,1 mm hienosäätöä.

- Sulje kiertonuppi **[9-5]** hienosäädön jälkeen.
- Säädä molemmat ohjainleuat **[9-4]** niin, että niiden etäisyys jysinterän suhteen on n. 5 mm. Avaa sitä varten leukojen lukitsimet **[9-2]** ja sulje ne taas säätämisen jälkeen.

Imukoppa

- Työnnä kuvan **[10]** mukaisesti imukoppaa **[10-1]** takakautta sivuohjaimeen, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- Irrota imukoppa nostamalla sitä hieman korvakkeiden **[10-3]** kohdalta.

 Poistoimuliitäntään **[10-2]** voi liittää poistoimuletkun, jonka halkaisija on 27 mm tai 36 mm.

Reunojen työstö ohjainkuulalaakerin kanssa [kuva 11]

Reunojen työstämiseksi "suurialustaisella jysintäpöydällä" koneeseen asennetaan ohjainkuulalaakerilla varustettu jysinterä. Tällöin konetta ohjataan niin, että ohjainkuulalaakeri pyörii työkalupäätä pitkin. Käytä reunojen työstössä aina imukoppaa **[11-1]**, jotta purut imetään pois tehokkaasti.

Reunojen työstö ohjainvarustuksella ja reunalistojen jysintäpöydällä [kuva 12]

Reunalistojen jysintäpöydällä (vain SET-toimituslaajuudessa) tehtävää reunojen työstöä varten koneeseen asennetaan ohjainvarustus **[12-1]** (katso luku **7.2**). Tällöin sähkötyökalua ohjataan niin, että ohjainvarustus on työkalupäätä vasten.

9 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina sähköpistoke pistorasiasta ennen kaikkia huolto- ja puhdistustöitä!
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.

Huolto- ja korjaustyöt saa tehdä vain valmistaja tai valtuutetut huoltokorjaamot. Käytä vain **alkuperäisiä Festool-varaosia**.

Lisätietoja: www.festool.fi/huolto

- Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- Laite on varustettu erikoishiilarjoilla, jotka katkaisevat toiminnan automaattisesti. Jos ne ovat kuluneet loppuun, virta katkeaa automaattisesti ja laite pysähtyy.
- Pidä tehokkaan ilmankierron varmistamiseksi moottorin rungon jäähdytysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.

10 Lisävarusteet ja tarvikkeet

Lisätarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot löydät nettiosoitteesta www.festool.fi.

11 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettua konetta

talousjätteiden joukkoon! Toimita käytöstä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pakkaukset

ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan loppuun käytetyt sähkölaitteet täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

Keräyspisteitä koskevat tiedot voit katsoa nettiosoitteesta www.festool.com/environment.

Kriittisiä aineita koskevat tiedot: www.festool.fi/reach

Norsk

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	46
2	Sikkerhetsinformasjon.....	46
3	Riktig bruk.....	46
4	Tekniske data.....	47
5	Apparatelementer.....	47
6	Igangsetting.....	47

7	Innstillinger.....	47
8	Arbeide med elektroverktøyet.....	48
9	Vedlikehold og pleie.....	49
10	Tilbehør.....	49
11	Miljø.....	49

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Les sikkerhetsanvisningene i brukerhåndboken.



Bruk hørselvern.



Bruk åndedrettsvern.



Bruk vernehansker når du bytter verktøy.



Bruk vernebriller.



Koble fra strømledningen



Koble til strømledning



Beskyttelsesklasse II



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



CE-samsvarsmerking



Tips, merknad

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy

ADVARSEL! Les alle sikkerhetsregler og anvisninger. Hvis sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

- **Elektroverktøyet må kun holdes i de isolerte gripeflatene ettersom fresen kan treffe sin egen strømledning.** Kontakt med strømførende ledninger kan føre til at metalleder på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.
- **Arbeidsemnet skal festes og sikres på et stabilt underlag med skrustikker eller på annen måte.** Arbeidsemnet er ustøtt hvis det holdes med hånden eller mot kroppen. Dette kan føre til manglende kontroll.
- Det må kun spennes fast verktøy med den tangediameteren som er beregnet til spennhylsen.
- Elektroverktøyet må kun brukes med forskriftsmessig montert føringsbord og støvhette
- **Monter kun freseverktøy som tilbys av Festool for dette elektroverktøyet.** Bruken av annet

freseverktøy fører til økt fare for personskader og er derfor forbudt.

- Det må kun brukes freseverktøy som oppfyller kravene i EN 847-1. Alle freseverktøy fra Festool oppfyller disse kravene.
- Spennhylsen og overfalsmutteren må ikke ha noen skader.
- Freser med sprekker og freser som har endret form, må ikke brukes.
- Pass på at freseverktøyet sitter ordentlig og kontroller at det beveger seg som det skal.
- **Maksimalt turtall som er angitt på freseverktøyet, skal ikke overskrides, og turtallsområdet må overholdes.** Tilbehør som oppnår høyere hastighet enn den som er tillatt, kan bli ødelagt og slynges rundt.
- Ikke bruk elektroverktøyet hvis elektronikken er defekt, for dette kan føre til altfor høye turtall. Du merker at det er feil på elektronikken ved at mykstart mangler, at det ikke er mulig å regulere turtallet og at det er røykutvikling eller lukter brent av maskinen
- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselsvern, vernebriller, støvmaske ved støvete arbeid.

2.3 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå $L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$

Lydeffektnivå $L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$

Usikkerhet $K = 1,5 \text{ dB}$



FORSIKTIG

Avgitt støy ved arbeid med elektroverktøyet kan føre til hørselsskader.

- Bruk hørselvern.

Svingningsemisjonsverdi a_n (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet iht. EN 62841:

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

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

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

- brukes til å sammenligne maskiner,
- men kan også brukes til en foreløpig vurdering av vibrasjons- og støybelastning ved bruk,
- og representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet.



FORSIKTIG

Utslippsverdiene kan avvike fra de verdiene som er oppgitt. Dette avhenger av hvordan verktøyet brukes og hvilken type arbeidsemne som bearbeides.

- Vurder den faktiske belastningen under hele driftssyklusen.
- Iverksett passende sikkerhetstiltak avhengig av faktisk belastning.

3 Riktig bruk

Kantfres er laget og godkjent for fresing av tre, plast og lignende materialer.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

4 Tekniske data

Kantfres	MFK 700 EQ
Effekt	720 W
Turtall	10.000 - 26.000 o/min
Maks. turtall (tomgang)	26.000 o/min
Verktøyfeste	8 mm (alternativ: 6 mm, 1/4")
Ø freseverktøy maks.	
- med fresebord stort underlag	32 mm
- med fresebord kantlimer (tilbehør)	26 mm
Tilkobling for støvavsug Ø	27 mm
Vekt	2,0 kg

5 Apparatelementer

- [1-1]** MFK 700 EQ med fresebord stort underlag
- [1-2]** Sideanlegg med føringsstenger og avsugshette
- [1-3]** Avsugshette for fresebord, stort underlag med avsugsstuss
- [1-4]** Fresebord for kantbånd med følerulle og avsugshette (følger kun med i SETT)
- [1-5]** Gripeflate, lås for fresedybde
- [1-6]** Holdeflate

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.

6 Igangsetting



ADVARSEL

Ikke tillatt spenning eller frekvens!

Fare for ulykker

- Nettspenning og frekvens må stemme overens med angivelsene på typeskiltet.
- I Nord-Amerika er det kun tillatt å bruke Festool-maskiner med spenningsangivelsen 120 V / 60 Hz.



FORSIKTIG

Plug it-tilkoblingen blir varm hvis bajonettlåsen ikke er helt låst.

Fare for brannskader

- Før du slår på elektroverktøyet, må du påse at bajonettlukkingen på strømledningen er helt lukket og låst.

Tilkobling og frakobling av strømledning - se bilde **[2]**.

6.1 Slå på og av

Bryteren **[3-2]** er en av/på-bryter (I = PÅ, 0 = AV).

7 Innstillinger



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle typer arbeid på maskinen!

7.1 Elektronikk

Konstant turtall

Forhåndsinnstilt motorturtall holdes konstant ved hjelp av elektronikken. Dermed holdes hastigheten konstant også under belastning.

Turtallsregulering

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren **[3-1]** i turtallsområdet (se kapittelet Tekniske data). Dermed kan du tilpasse hastigheten optimalt til ethvert materiale. Vær oppmerksom på opplysningene på innsatsverktøyene.

Brann- eller smeltespor i materialet kan forhindres ved at turtallet reduseres.

Temperatursikring

Ved for høy motortemperatur reduseres strømforsyningen og turtallet. Elektroverktøyet fortsetter med redusert effekt for å muliggjøre rask avkjøling via motorventilasjonen. Etter avkjølingen starter elektroverktøyet automatisk igjen.

Selvstartvern

Det innebygde selvstartvernet hindrer at elektroverktøyet starter av seg selv igjen etter strømbrudd når av/på-knappen holdes inne. Elektroverktøyet må i tilfelle først slås av og så på igjen.

På grunn av det installerte selvstartvernet kan ikke elektroverktøyet slås av og på via en ekstern brytermodul.

7.2 Skifte fresebord

I standard levering er det montert "fresebord med stort underlag". Dette fresebordet gir høy nøyaktighet under fresingen på grunn av det den store underlagsflaten og de nøyaktige innstillingsmulighetene. Det finnes også andre fresebord i tilbehørsprogrammet.

a) Fresebord med stort underlag

- Skyv fresebordet opp på maskinens holderbolt.
- Lås fresebordet ved å skru fast skruen **[4-1]**.
- Sett på avsugshetten **[4-2]**.
- Lås avsugshetten ved å skru fast skruen **[4-3]**.
- Sett avsugsstussen **[4-4]** på avsugshetten.

Demontering utføres i omvendt rekkefølge.

b) Fresebord for kantlist

"Fresebord for kantlist" (kun i SET) er laget for kantfresing av utstikkende kanter og profilfresing.

- i Fresebordet har en vinkel på 1,5°, slik at platebelegget ikke skal ta skade under kantfresing.. For fresing av helt rette vinkler finnes det et fresebord med 0° helling som tilbehør.

- Fest følermekanismen **[5-1]** med de forhåndsmonterte skruene på maskinen. Ved å forskyve følermekanismen i de avlange hullene er

det mulig å stille den inn optimalt i forhold til freseverktøyet.

- Skyv fresebordet opp på maskinens holderbolt.
- Lås fresebordet ved å skru fast skruen [5-2].
- Sett på avsugshetten [5-3].
- Lås avsugshetten ved å skru fast skruen [5-4].

Demontering utføres i omvendt rekkefølge.

7.3 Bytte av freseverktøy



Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt innsatsverktøy.

- Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- Bruk hansker ved håndtering av innsatsverktøy.

Ta av fresebordet før bytte av freseverktøy.

Ta ut freseverktøyet

- Trykk på spindellåsen [6-1].
- Løsne overfalsmutteren [6-2] med fastnøkkel (str. 19) helt til freseverktøyet kan tas ut.
- Slipp spindellåsen [6-1].

Sette inn freseverktøy

- Stikk freseverktøyet [6-3] så langt som mulig inn i den åpne spennhylsen, minst inn til markeringen  på frestangen.
- Trykk på spindellåsen [6-1].
- Trekk til overfalsmutteren [6-2] med fastnøkkel (str. 19).
- Slipp spindellåsen [6-1].

7.4 Skifte spennhylse

Det må bare benyttes egnet freseverktøy til spennhylsene som følger med maskinen. Det kan brukes spennhylser på 8 mm, 6 mm og 1/4" (6,35 mm).

- Trykk på spindellåsen [7-1].
- Trekk overfalsmutteren [7-2] helt av.
- Slipp spindellåsen [7-1].
- Ta overfalsmutteren og spennhylsen [7-3] av spindelen. **Overfalsmutter og spennhylse må aldri tas fra hverandre!** Disse danner en enhet.
- Sett en annen spennhylse med overfalsmutter inn i spindelen.
- Trekk overfalsmutteren lett til. **Ikke trekk overfalsmutteren til så lenge det ikke er satt inn freseverktøy.**

7.5 Stille inn fresedybde

- Løsne dreieknappen [8-3] og klemmen [8-1] (kun "Fresebord med stort underlag").
- Still fresebordet inn på ønsket fresedybde med dreiehjulet [8-2].
- Skru til dreieknappen [8-3] og klemmen [8-1] (kun "Fresebord med stort underlag").

7.6 Avsug



ADVARSEL

Helsefare på grunn av støv

- Støv kan være helseskadelig. Arbeid derfor aldri uten avsug.
- Ta hensyn til de nasjonale forskriftene ved avsuging av helseskadelig støv.

Det følger med avsugshetter til begge fresebordene. Disse kan kobles til Festool avsugsapparat (avsugsslange med Ø 27 mm).

Avhengig av brukstype kan avsuget (avsugsslange med Ø 27 mm) også monteres på "Fresebord med stort underlag" eller på sideanlegget.

FORSIKTIG! Dersom man ikke benytter antistatisk sugeslange, kan det oppstå statisk elektrisitet. Brukeren kan få elektrisk støt, og elektronikken i elektroverktøyet kan bli skadet.

8 Arbeide med elektroverktøyet



Under arbeidet skal alle nevnte sikkerhetsanvisninger og reglene nedenfor overholdes:

- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeidingen.
- For å føre maskinen sikkert skal du holde den med begge hender, den ene på motorhuset og den andre på girhodet eller tilleggshåndtaket [1-5].
- Tilpass fremføringshastigheten etter fresediameteren og materialet. Arbeid med konstant fremføringshastighet.
- Elektroverktøyet må alltid være slått på når du fører det mot emnet.
- **Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- Påse at fresebordet er trukket godt til før fresingen.
- Fresing skal kun gjøres i motgående retning (elektroverktøyets fremføringsretning i verktøyets skjæreretning).

8.1 Føringsmetoder

Fresing med parallellanlegg

For arbeid som går parallelt med kanten av arbeidsemnet kan parallellanlegget^[10] [9-1] brukes.

- Fest de to føringsstengene [9-7] på parallellanlegget med de to vriderne [9-8].
- Sett føringsstengene inn i sporene på fresebordet til ønsket lengde og fest dem med de to vriderne [9-3].

Fininnstilling

- Åpne vrideren [9-5] for å finjustere med reguleringshjulet [9-6].



Et siffer på reguleringshjulet tilsvarer 0,1 mm finjustering.

- Lukk vrideren [9-5] etter at fininnstillingen er utført.

[10] Delvis tilbehør

- ▶ Juster begge styrekjevne **[9-4]** slik at avstanden fra fresen er ca. 5 mm. For å gjøre dette åpner du begge styrekjevne **[9-2]** og lukker dem igjen etter at innstillingen er utført.

Avsugshette

- ▶ Som vist på bildet **[10]** skyves avsugshetten **[10-1]** bakfra til den klikker på plass på parallellanlegget.
- ▶ Løft litt på laskene **[10-3]** for å trekke av avsugshetten.

-  På avsugsstussen **[10-2]** kan det monteres en avsugs slang med diameter 27 mm eller 36 mm.

Kantbearbeiding med kulelagerføring[fig. 11]

For kantbearbeiding med "Fresebord stort underlag" brukes freseverktøy med kulelagerføring på maskinen. Maskinen styres da på en slik måte at kulelagerføringen ruller på arbeidsemnet. Bruk alltid avsugshetten **[11-1]** ved kantbearbeiding for å forbedre avsuget.

Kantbearbeiding med føleinnretning og fresebord for kantbånd[bilde 12]

For kantbearbeiding med fresebord for kantbånd (følger kun med i SETT) monteres føleinnretningen **[12-1]** på maskinen (se kapittel 7.2). Elektroverktøyet må føres slik at føleinnretningen ligger an mot arbeidsemnet.

9 Vedlikehold og pleie



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ Trekk støpselet ut av kontakten før alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid på apparatet!
- ▶ Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.

Português

Índice

1	Símbolos.....	49
2	Indicações de segurança.....	50
3	Utilização conforme as disposições.....	50
4	Dados técnicos.....	50
5	Elementos do aparelho.....	51
6	Colocação em funcionamento.....	51
7	Ajustes.....	51
8	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	52
9	Manutenção e conservação.....	53
10	Acessórios.....	53
11	Meio ambiente.....	53

1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança.



Usar proteção auditiva.



Usar máscara de proteção respiratória.



Usar luvas de proteção durante a mudança da ferramenta.



Usar óculos de proteção.



Desconectar o cabo de ligação à rede



Conectar o cabo de ligação à rede



Classe de proteção II



Não deitar no lixo doméstico.



Marcação CE de conformidade



Conselho, indicação

Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Bruk kun **originale reservedeler fra Festool**.

Ytterligere informasjon: www.festool.com/service

- ▶ Skadede verneinnretninger og deler må repareres eller byttes fagmessig av et godkjent verksted dersom ikke annet er oppgitt i bruksanvisningen.
- ▶ Maskinen er utstyrt med spesialkull som kobles ut automatisk. Når det er slitt, blir strømmen avbrutt automatisk og maskinen stanser.
- ▶ Hold alltid kjøleluftåpningene på motorhuset åpne og rene for å sikre luftsirkulasjonen.

10 Tilbehør

Bestillingsnumrene for tilbehør og verktøy finner du på www.festool.com.

11 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfallet!

Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

I henhold til EU-direktivet om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets implementering i nasjonal rett må elektriske apparater som ikke lenger skal brukes, samles separat og leveres til miljøvennlig gjenvinning.

Informasjon om innsamlingspunktene finner du på www.festool.com/environment.

Informasjon om kritiske stoffer: www.festool.com/reach

2 Indicações de segurança

2.1 Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas



ADVERTÊNCIA! Leia todas as indicações de segurança e instruções. O incumprimento das indicações de segurança e instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

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

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta

- **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas pegas isoladas, visto que a fresa poderá atingir o próprio cabo de ligação.** O contacto com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão e conduzir a um choque elétrico.
- **Fixe e segure a peça a trabalhar com sargentos ou de qualquer outra forma a uma base estável.** Se segurar a peça a trabalhar apenas com a mão ou contra o seu corpo, esta fica instável, o que pode conduzir à perda do controlo.
- Fixar as ferramentas apenas com o diâmetro do fuste para o qual a pinça de fixação está prevista.
- Utilizar a ferramenta elétrica apenas com bancada de guia e cobertura de aspiração montadas corretamente
- **Monte apenas as ferramentas de fresar disponibilizadas pela Festool para esta ferramenta elétrica.** Devido ao elevado perigo de ferimentos é proibida a utilização de outras ferramentas de fresar.
- Só podem ser utilizadas ferramentas de fresar que correspondam à norma EN 847-1. Todas as ferramentas de fresar da Festool cumprem estas exigências.
- A pinça de fixação e a porca de racord não podem apresentar danificações.
- Fresas fissuradas e fresas que tenham modificado a sua forma não podem ser utilizadas.
- Assegure-se de que a ferramenta de fresar está bem fixa e comprove o seu trabalhar regular.
- **Não se deve exceder o número máximo de rotações indicado na ferramenta de fresar ou deve observar-se a faixa de rotações.** Um acessório que gira mais depressa do que o permitido pode partir-se e ser projetado.
- Não trabalhar em caso de defeito no sistema eletrónico da ferramenta elétrica, pois isso pode causar números de rotações excessivos. Identifica um sistema eletrónico defeituoso através da ausência de um arranque suave, se não for possível nenhuma regulação do número de rotações e em caso de produção de fumo ou cheiro de queima proveniente da máquina.
- **Use equipamento de proteção individual adequado:** proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó.

2.3 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 1,5 \text{ dB}$



CUIDADO

As emissões de ruído durante o trabalho com a ferramenta elétrica podem causar danos auditivos.

- Use uma proteção auditiva.

Nível de emissão de vibrações a_h (soma vetorial em três direções) e insegurança K determinados segundo EN 62841:

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

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

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

- servem de comparativo de ferramentas,
- são também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação,
- representam as aplicações principais da ferramenta elétrica.



CUIDADO

Os valores de emissão podem divergir dos valores apresentados. Isto depende da utilização da ferramenta e do tipo de peça a trabalhar.

- Avalie a carga real durante todo o ciclo de trabalho.
- Dependendo da carga real, determine medidas de segurança adequadas.

3 Utilização conforme as disposições

Conforme as disposições, a ferramenta eléctrica está prevista para fresar madeira, plásticos e materiais semelhantes.



Em caso de utilização incorrecta, a responsabilidade é do utilizador.

4 Dados técnicos

Fresadora para arestas	MFK 700 EQ
Potência	720 W
Número de rotações	10.000 - 26.000 rpm
Número máx. de rotações (em vazio)	26.000 rpm
Fixação de ferramentas	8 mm (opcional: 6 mm, 1/4")
Ø da ferramenta de fresar, máx.	
- com mesa de fresar de apoio grande	32 mm
- com mesa de fresar para fresagem de acabamento de arestas (acessório)	26 mm
Conexão da aspiração de pó Ø	27 mm
Peso	2,0 kg

5 Elementos do aparelho

- [1-1]** MFK 700 EQ com mesa de fresar de apoio grande
- [1-2]** Batente lateral com barras guia e cobertura de aspiração
- [1-3]** Cobertura de aspiração para mesa de fresar com apoio grande com bocal de aspiração
- [1-4]** Mesa de fresar para arestas com rolete de encosto e cobertura de aspiração (apenas no âmbito de fornecimento SET)
- [1-5]** Área de pega, bloqueio para profundidade de fresagem
- [1-6]** Área de pega

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

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento.

6 Colocação em funcionamento



ADVERTÊNCIA

Tensão ou frequência inadmissível!

Perigo de acidente

- A tensão da rede e a frequência da fonte de corrente devem estar de acordo com os dados da placa de identificação.
- Na América do Norte, só podem ser utilizadas ferramentas Festool com uma indicação de tensão de 120 V / 60 Hz.



CUIDADO

Aquecimento da conexão Plug it caso o fecho de baioneta não esteja completamente bloqueado.

Risco de queimaduras

- Antes de ligar a ferramenta elétrica, assegurar que o fecho de baioneta está bem ligado ao cabo de ligação à rede e bloqueado.

Conexão e desconexão do cabo de ligação à rede - ver imagem [2].

6.1 Ligar/desligar

O interruptor [3-2] serve de interruptor de ativação/desativação (I = LIGADO, 0 = DESLIGADO).

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta retirar sempre a ficha da tomada!

7.1 Sistema eletrónico

Número de rotações constante

As rotações do motor pré-selecionadas são mantidas constantes de modo eletrónico. Deste modo, alcança-se uma velocidade constante, mesmo em caso de carga.

Regulação do número de rotações

Através da roda de ajuste [3-1], pode ajustar-se progressivamente o número de rotações na faixa de rotações (consultar o capítulo Dados técnicos). Deste modo, pode ajustar adequadamente a velocidade ao respetivo material. Observe também as especificações nas ferramentas de trabalho.

Vestígios de queimadura ou fusão no material podem ser evitados através da redução do número de rotações.

Proteção térmica

Em caso de temperatura demasiado elevada do motor, verifica-se uma diminuição da alimentação elétrica e do número de rotações. A ferramenta elétrica só continua a trabalhar com potência reduzida, para viabilizar um arrefecimento rápido através da ventilação do motor. Após o arrefecimento, a ferramenta elétrica volta a acelerar autonomamente.

Proteção de rearmar

A proteção de rearmar instalada impede que a ferramenta elétrica volte a arrancar automaticamente após uma interrupção da tensão, com o interruptor de ativação/desativação premido. Neste caso, a ferramenta elétrica tem de ser primeiro desligada e, em seguida, novamente ligada.

Devido à proteção de rearmar integrada, não é possível ligar e desligar a ferramenta elétrica através de um módulo de interruptores externo.

7.2 Mudar a mesa de fresar

No âmbito de fornecimento de série, a "Mesa de tupa com apoio grande" encontra-se pré-montada. Esta mesa de tupa garante uma elevada precisão de fresagem graças à grande superfície de apoio e às possibilidades de ajuste precisas. No programa de acessórios estão disponíveis outras mesas de tupa.

a) Mesa de tupa com grande apoio

- Empurre a mesa de tupa para as cavilhas de apoio da ferramenta.
- Prenda a mesa de tupa, apertando o parafuso [4-1].
- Coloque a cobertura de aspiração [4-2].
- Prenda a cobertura de aspiração, apertando o parafuso [4-3].
- Coloque o bocal de aspiração [4-4] sobre a cobertura de aspiração.

Desmontagem na sequência inversa.

b) Mesa de tupa para arestas

A "Mesa de tupa para arestas" (só no âmbito de fornecimento SET) está prevista para a fresagem para nivelar saliências de arestas, bem como para a fresagem de perfis.

- ❗ Para que o revestimento da placa não fique danificado durante a fresagem de arestas, a mesa de tupa é inclinada em 1,5°. Para fresagens exactamente em esquadria, está disponível uma mesa de tupa com inclinação de 0° como acessório.

- Fixe o dispositivo de encosto [5-1] com os parafusos pré-montados na ferramenta. Ao deslocar o dispositivo de encosto para os orifícios oblongos, é possível ajustá-lo na perfeição à ferramenta de fresar.

- ▶ Empurre a mesa de tupa para as cavilhas de apoio da ferramenta.
- ▶ Prenda a mesa de tupa, apertando o parafuso [5-2].
- ▶ Coloque a cobertura de aspiração [5-3].
- ▶ Prenda a cobertura de aspiração, apertando o parafuso [5-4].

Desmontagem na sequência inversa.

7.3 Substituir a ferramenta de fresar



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta de trabalho quente e afiada.

- ▶ Não utilize quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Use luvas de proteção ao manusear a ferramenta de trabalho.

Antes de substituir a ferramenta de fresar, retirar a mesa de fresar.

Retirar a ferramenta de fresar

- ▶ Pressionar o dispositivo de paragem do fuso [6-1].
- ▶ Soltar a porca de racord [6-2] com a chave bifurcada (SW 19), até que a ferramenta de fresar possa ser retirada.
- ▶ Soltar o dispositivo de paragem do fuso [6-1].

Colocar a ferramenta de fresar

- ▶ Introduzir a ferramenta de fresar [6-3] o máximo possível, no mínimo, até à marcação  no fuste de fresa, na pinça de fixação aberta.
- ▶ Pressionar o dispositivo de paragem do fuso [6-1].
- ▶ Apertar a porca de racord [6-2] com uma chave bifurcada (SW 19).
- ▶ Soltar o dispositivo de paragem do fuso [6-1].

7.4 Mudar a pinça de fixação

Com as pinças de fixação fornecidas, só devem montar-se ferramentas de fresar adequadas. Podem montar-se pinças de fixação com 8 mm, 6 mm e 1/4" (6,35 mm).

- ▶ Pressionar o dispositivo de paragem do fuso [7-1].
- ▶ Desenroscar por completo a porca de racord [7-2].
- ▶ Soltar o dispositivo de paragem do fuso [7-1].
- ▶ Retirar a porca de racord do fuso, em conjunto com a pinça de fixação [7-3]. **Nunca separar a porca de racord e a pinça de fixação!** Elas formam um conjunto.
- ▶ Introduzir uma nova pinça de fixação com porca de racord no fuso.
- ▶ Rodar ligeiramente a porca de racord. **Não apertar a porca de racord enquanto não estiver encaixada nenhuma ferramenta de fresar!**

7.5 Ajustar a profundidade de fresagem

- ▶ Solte o botão giratório [8-3] e o dispositivo de aperto [8-1] (apenas "Mesa de tupa com grande apoio").
- ▶ Ajuste a mesa de tupa na roda giratória [8-2] para a profundidade de fresagem desejada.
- ▶ Aperte o botão giratório [8-3] e o dispositivo de aperto [8-1] (apenas "Mesa de tupa com grande apoio").

7.6 Aspiração



ADVERTÊNCIA

Perigo para a saúde devido a pós

- ▶ Os pós podem ser prejudiciais à saúde. Por isso, nunca trabalhe sem aspiração.
- ▶ Ao aspirar os pós prejudiciais à saúde, observe sempre as regulamentações nacionais.

Para as duas mesas de tupa são fornecidas juntamente coberturas de aspiração, às quais se pode ligar um aspirador Festool (tubo flexível de aspiração com Ø 27 mm).

Conforme a aplicação, a aspiração (tubo flexível de aspiração com Ø 27 mm) pode também ser aplicada na "Mesa de tupa com grande apoio" ou no batente lateral.

CUIDADO! Se não for utilizado nenhum tubo flexível de aspiração antiestático, pode ocorrer um carregamento estático. O utilizador pode ser alvo de um choque elétrico e a eletrônica da ferramenta elétrica pode ser danificada.

8 Trabalhar com a ferramenta elétrica



Durante o trabalho tenha em atenção todas as indicações de segurança iniciais assim como as seguintes regras:

- Fixe a peça a trabalhar sempre, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- Para uma condução segura da ferramenta, agarre-a com ambas as mãos pela carcaça do motor e pela cabeça da caixa de engrenagens ou pelo punho adicional [1-5].
- Adapte a velocidade de avanço ao diâmetro da fresa e ao material. Trabalhe com uma velocidade de avanço constante.
- Conduza a ferramenta elétrica contra a peça a trabalhar apenas quando estiver ligada.
- **Antes de pousar a ferramenta elétrica, aguarde até que esta pare por completo.** A ferramenta de trabalho pode ficar presa e provocar a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- Antes de fresar, certifique-se que a mesa de fresar está bem apertada.
- Frese apenas em contrarotação (sentido de avanço da ferramenta elétrica no sentido de corte da ferramenta).

8.1 Tipo de condução

Fresar com batente lateral

Para trabalhos a decorrer paralelamente à aresta da peça a trabalhar pode utilizar-se o batente lateral^[11] [9-1] fornecido.

- ▶ Fixar ambas as barras guia [9-7] com os dois botões giratórios [9-8] no batente lateral.
- ▶ Inserir as barras guia até à medida pretendida nas ranhuras da mesa de fresar e fixar com os dois botões rotativos [9-3].

Ajuste de precisão

- ▶ Abrir o botão rotativo [9-5], para realizar um ajuste de precisão com a roda de ajuste [9-6].

[11] Em parte, acessório

- ❗ Um número na roda de ajuste corresponde a 0,1 mm de ajuste de precisão.
- Depois de realizado o ajuste de precisão, fechar o botão giratório [9-5].
- Ajustar os dois mordentes-guia [9-4] de modo a que a sua distância à fresa seja de aprox. 5 mm. Para isso, abrir as duas fixações dos mordentes [9-2] e voltar a fechar depois de realizado o ajuste.

cobertura de aspiração

- Tal como ilustrado na imagem [10], empurrar a cobertura de aspiração [10-1] a partir de trás, até engatar no batente lateral.
 - Para retirar a cobertura de aspiração, levantar ligeiramente as patilhas [10-3].
- ❗ Ao bocal de aspiração [10-2] pode ser ligado um tubo flexível de aspiração com 27 mm ou 36 mm de diâmetro.

Acabamento de arestas com rolamento-guia [Figura 11]

Para o acabamento de arestas com a "mesa de fresar de apoio grande" são inseridas na máquina, ferramentas de fresar com rolamento-guia. A máquina é conduzida de modo a que o rolamento-guia deslize na peça a trabalhar. No acabamento de arestas, usar sempre a cobertura de aspiração [11-1], para melhorar a aspiração.

Acabamento de arestas com dispositivo tátil e mesa de fresar para fresagem de acabamento de arestas [Figura 12]

Para o acabamento de arestas com a mesa de fresar para fresagem de acabamento de arestas (apenas no âmbito de fornecimento SET), o dispositivo tátil [12-1] é montado na máquina (ver capítulo 7.2). A ferramenta elétrica é conduzida de modo a que o dispositivo tátil encoste na peça a trabalhar.

9 Manutenção e conservação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- Antes de efetuar quaisquer trabalhos de manutenção e conservação, retirar sempre a ficha da tomada de corrente!
- Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da caixa do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.

O **serviço após-venda e reparações** só podem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de serviço. Utilizar apenas **peças sobresselentes originais da Festool**.

Outras informações: www.festool.pt/serviço

- Dispositivos de proteção e peças que estejam danificados têm de ser reparados ou substituídos de forma competente por uma oficina especializada credenciada, contanto que não seja dada nenhuma outra indicação no manual de instruções.
- A ferramenta está equipada com carvões especiais que se desativam automaticamente. Se estes estiverem gastos, ocorre um corte automático da corrente e a ferramenta é imobilizada.
- Para assegurar a circulação do ar, manter as aberturas do ar de refrigeração na carcaça do motor sempre desobstruídas e limpas.

10 Acessórios

Encontrará os números de encomenda para acessórios e ferramentas em www.festool.pt.

11 Meio ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico!

Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico.

Respeitar as normas nacionais em vigor.

De acordo com a Diretiva Europeia relativa a resíduos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para o direito nacional, os equipamentos elétricos usados têm de ser recolhidos separadamente e reciclados de forma ecológica.

Encontra informações sobre centros de recolha em www.festool.com/environment.

Informações sobre substâncias críticas:

www.festool.pt/reach

Polski

Spis treści

1	Symbole.....	53
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	54
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	55
4	Dane techniczne.....	55
5	Elementy urządzenia.....	55
6	Rozruch.....	55
7	Ustawienia.....	55
8	Praca z narzędziem elektrycznym.....	56
9	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	57

10	Wypożyczenie.....	57
11	Środowisko.....	57

1 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.



Należy nosić ochronniki słuchu.



Należy stosować ochronę dróg oddechowych.



Przy wymianie narzędzia nosić rękawice ochronne.



Nosić okulary ochronne.



Odtaczanie przewodu zasilającego



Podłączanie przewodu zasilającego



Klasa zabezpieczenia II



Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.



Oznakowanie zgodności CE



Zalecenie, wskazówka

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi



OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **Trzymać elektronarzędzie za izolowane uchwyty, ponieważ frez może natrafić na przewód przyłączeniowy własnego urządzenia.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd elektryczny może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują się pod napięciem, co mogłoby doprowadzić do porażenia prądem.
- **Element obrabiany należy mocować do stabilnego podłoża i zabezpieczać za pomocą zacisków lub w inny sposób.** Jeśli element obrabiany jest podtrzymywany jedynie ręką lub inną częścią ciała, jest on zamocowany niestabilnie, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- Mocować tylko narzędzia o takiej średnicy chwytu, do jakiej przeznaczona jest tuleja zaciskowa.
- Używać elektronarzędzia tylko z prawidłowo zamontowanym stołem prowadzącym i osłoną ssącą
- **Do tego elektronarzędzia należy stosować wyłącznie frezy oferowane przez firmę Festool.** Korzystanie z innych frezów jest zabronione ze względu na zwiększone ryzyko obrażeń.

- Można używać wyłącznie frezów, spełniających normę EN 847-1. Wszystkie frezy firmy Festool spełniają te wymagania.
- Tuleja zaciskowa i nakrętka mocująca nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń.
- Nie wolno stosować popękanych frezów ani takich, które zmieniły swój kształt.
- Upewnić się, że frez jest dobrze osadzony i sprawdzić, czy pracuje bez oporów.
- **Nie wolno przekraczać maksymalnej prędkości obrotowej podanej na frezie, wzgl. należy przestrzegać podanego zakresu prędkości.** Element wyposażenia, który obraca się szybciej niż jest to dozwolone, może się złamać i odtoczyć.
- Nie pracować z uszkodzonym układem elektronicznym elektronarzędzia, ponieważ może to powodować nadmierne prędkości obrotowe. Usterkę elektroniki można rozpoznać po braku łagodnego rozruchu lub braku możliwości regulacji prędkości obrotowej i powstawaniu dymu lub zapachu spalenizny.
- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej:** ochronniki słuchu, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa w przypadku prac, podczas których powstaje pył.

2.3 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$
Nieoznaczoność	$K = 1,5 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Hałas emitowany podczas pracy z elektronarzędziem może spowodować uszkodzenie słuchu.

- Należy korzystać z ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędów K ustalone wg EN 62841:

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

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

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

- służą do porównania narzędzi,
- nadają się do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania,
- odnoszą się do głównych zastosowań elektronarzędzia.



OSTROŻNIE

Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.

- Podczas całego cyklu pracy należy oceniać rzeczywiste obciążenie.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie frezarka do krawędzi służy do frezowania drewna, tworzywa sztucznego i temu podobnych materiałów.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

4 Dane techniczne

Frezarka do krawędzi MFK 700 EQ	
Moc	720 W
Prędkość obrotowa	10.000 - 26.000 min ⁻¹
Prędkość obrotowa maks. (bieg jałowy)	26.000 min ⁻¹
Uchwyt narzędziowy	8 mm (opcjonalnie: 6 mm, 1/4")
Maks. Ø frezu	
- ze stołem frezarskim o dużym blacie	32 mm
- ze stołem frezarskim z oklejaniem krawędzi (wyposażenie)	26 mm
Przytłacz do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	2,0 kg

5 Elementy urządzenia

- [1-1]** MFK 700 EQ ze stołem frezarskim o dużym blacie
- [1-2]** Prowadnica boczna z drążkami prowadzącymi i osłoną ssącą
- [1-3]** Osłona ssąca do stołu frezarskiego o dużym blacie z króćcami ssącymi
- [1-4]** Stół frezarski do listew krawędziowych z rolką wodzącą i osłoną ssącą (tylko w zakresie dostawy zestawu)
- [1-5]** Powierzchnia chwytania, blokada głębokości frezowania
- [1-6]** Powierzchnia chwytania

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzi w zakres dostawy.

6 Rozruch



OSTRZEŻENIE

Niedozwolone napięcie lub częstotliwość!

Niebezpieczeństwo wypadku

- Napięcie sieciowe i częstotliwość źródła prądu muszą zgadzać się z danymi na tabliczce identyfikacyjnej.
- W Ameryce Północnej wolno stosować wyłącznie urządzenia Festool o parametrach napięcia 120 V/ 60 Hz.



OSTROŻNIE

Wtyczka plug it ulega rozgrzaniu, gdy zamek bagnetowy nie jest całkowicie zamknięty.

Niebezpieczeństwo poparzenia

- Przed uruchomieniem elektronarzędzia sprawdzić, czy zamek bagnetowy na przewodzie zasilania jest całkowicie zamknięty i zablokowany.

Podłączanie i odłączanie przewodu sieciowego - patrz ilustracja [2].

6.1 Włączanie/ wyłączenie

Przetątnik [3-2] jest przetątnikiem wł./ wyt. (I = WŁ., 0 = WYŁ.).

7 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!

7.1 Elektronika [Układ elektroniczny]

Stała prędkość obrotowa

Wstępnie wybrana prędkość obrotowa silnika utrzymywana jest elektronicznie na stałym poziomie. Dzięki temu nawet przy obciążeniu osiągana jest stała prędkość.

Regulacja prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego [3-1] bezstopniowo w zakresie regulacji prędkości obrotowej (patrz rozdział Dane techniczne). Dzięki temu można dopasować prędkość do danego materiału. Przestrzegać w tym zakresie również danych na poszczególnych narzędziach roboczych.

Śladów przypalenia lub stopienia materiału można uniknąć przez zmniejszenie prędkości obrotowej.

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Jeśli temperatura silnika jest zbyt wysoka, doptyw prądu i prędkość obrotowa zostają zmniejszone. Narzędzie pracuje w dalszym ciągu z mniejszą mocą, co ma na celu umożliwienie szybkiego chłodzenia poprzez wentylację silnika. Po schłodzeniu elektronarzędzie uruchomi się samoczynnie.

Ochrona przed ponownym uruchomieniem

Wbudowane zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem zapobiega ponownemu samoczynnemu uruchomieniu elektronarzędzia przy wciśniętym wyłączniku. W tym przypadku elektronarzędzie musi zostać wyłączone i następnie ponownie włączone.

Ze względu na wbudowaną ochronę przed ponownym uruchomieniem elektronarzędzia nie można włączać i wyłączać za pomocą zewnętrznego modułu przetaczającego.

7.2 Wymiana stołu frezarskiego

W seryjnym zakresie dostawy zamontowany jest wstępnie "stół frezarski o dużej powierzchni przyłożenia". Tego typu stół frezarski zapewnia dużą dokładność frezowania

poprzez dużą powierzchnię przyłożenia i możliwość dokładnego ustawiania. W asortymencie wyposażenia dostępne są dodatkowe stoły frezarskie.

a) Stół frezarski o dużej powierzchni przyłożenia

- Nasunąć stół frezarski na trzpień mocujący urządzenia.
- Zablokować stół frezarski poprzez przykręcenie śruby [4-1].
- Nałożyć osłonę ssącą [4-2].
- Zablokować osłonę ssącą poprzez przykręcenie śruby [4-3].
- Nałożyć króciec ssący [4-4] na osłonę ssącą.

Demontaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

b) Stół frezarski do elementów z okleiną krawędziową

"Stół frezarski do elementów z okleiną krawędziową" (tylko w zakresie dostawy SET) przewidziany jest do frezowania wyrównującego wystającej okleiny krawędziowej, jak również do frezowania profilowego.

-  Aby powłoka płyty nie uległa uszkodzeniu przy frezowaniu krawędzi, stół frezarski nachylony jest o 1,5°. Dla frezowania dokładnie pod kątem prostym jako wyposażenie dodatkowe dostępny jest stół frezarski o nachyleniu 0°.

- Przymocować ogranicznik [5-1] z wstępnie zamontowanymi śrubami do urządzenia. Przesuwając ogranicznik w otworach podłużnych można optymalnie ustawić go w stosunku do frezu.
- Nasunąć stół frezarski na trzpień mocujący urządzenia.
- Zablokować stół frezarski poprzez przykręcenie śruby [5-2].
- Nałożyć osłonę ssącą [5-3].
- Zablokować osłonę ssącą poprzez przykręcenie śruby [5-4].

Demontaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

7.3 Wymiana frezu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącym i ostrym narzędziem roboczym.

- Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- Przy obsłudze narzędzia stosować rękawice ochronne.

Przed wymianą frezu należy zdjąć stół frezarski.

Wymywanie frezu

- Nacisnąć blokadę wrzeciona [6-1].
- Poluzować nakrętkę mocującą [6-2] kluczem widetkowym (SW 19), aż będzie można wyjąć frez.
- Puścić blokadę wrzeciona [6-1].

Zakładanie frezu

- Włożyć frez [6-3] do otwartej tulei zaciskowej możliwie najgłębiej aż do oznaczenia  na trzpieniu frezu.
- Nacisnąć blokadę wrzeciona [6-1].
- Dokręcić nakrętkę mocującą [6-2] kluczem widetkowym (SW 19).
- Puścić blokadę wrzeciona [6-1].

7.4 Wymiana uchwytu zaciskowego

Z dostarczonymi tulejami zaciskowymi można używać wyłącznie odpowiednich frezów. Stosować można uchwyty zaciskowe 8 mm, 6 mm i 1/4" (6,35 mm).

- Nacisnąć blokadę wrzeciona [7-1].
- Odkręcić całkowicie nakrętkę mocującą [7-2].
- Puścić blokadę wrzeciona [7-1].
- Wyjąć nakrętkę mocującą razem z uchwytem zaciskowym [7-3] z wrzeciona. **Rozdzielić nakrętkę mocującą i uchwyt zaciskowy!** Tworzą one jeden moduł.
- Włożyć we wrzeciono inny uchwyt zaciskowy z nakrętką mocującą.
- Lekko dokręć nakrętkę mocującą. **Nie dokręcać nakrętki mocującej, jeśli nie jest włożony żaden frez!**

7.5 Ustawianie głębokości frezowania

- Odkręcić pokrętło [8-3] i zacisk [8-1] (tylko "stół frezarski o dużej powierzchni przyłożenia").
- Ustawić stół frezarski pokrętłem [8-2] a wymaganą głębokość frezowania.
- Przykręcić pokrętło [8-3] i zacisk [8-1] (tylko "stół frezarski o dużej powierzchni przyłożenia").

7.6 Odsysanie



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami

- Pył mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Z tego względu nigdy nie należy pracować bez odsysania.
- Przy odsysaniu pyłów stanowiących zagrożenie dla zdrowia zawsze należy przestrzegać przepisów państwowych.

Do obu stołów frezarskich dostarczane są osłony ssące, do których można podłączać odkurzacz firmy Festool (wąż ssący o średnicy Ø 27 mm).

W zależności od zastosowania można zamocować odsysanie (wąż ssący o średnicy Ø 27 mm) również do "stołu frezarskiego o dużej powierzchni przyłożenia" lub do prowadnicy bocznej.

OSTROŻNIE! Jeśli nie jest używany antystatyczny wąż ssący, może dojść do naładowania statycznego. Użytkownik może zostać porażony prądem elektrycznym, a elektronika elektronarzędzia może zostać uszkodzona.

8 Praca z narzędziem elektrycznym



Podczas pracy należy przestrzegać wszystkich opisanych na początku wskazówek bezpieczeństwa oraz następujących zasad:

- Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- Dla pewnego prowadzenia maszyny trzymać obie ręce na obudowie silnika i na głowicy przekładni wg. za uchwyt dodatkowy [1-5].
- Dopasować prędkość posuwu do średnicy frezu i materiału. Pracować ze stałą prędkością posuwu.
- Elektronarzędzie można przesuwac po elemencie obrabianym tylko jeśli jest włączone.
- **Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Istnieje ryzyko zahaczenia

się narzędzia, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.

- Przed rozpoczęciem frezowania upewnić się, że stół frezarski jest mocno dokręcony.
- Frezować tylko w kierunku przeciwbieżnym (kierunek posuwu elektronarzędzia zgodny z kierunkiem cięcia narzędzia).

8.1 Rodzaje prowadnic

Frezowanie z prowadnicą boczną

Do prac prowadzonych równolegle do krawędzi elementu obrabianego można zastosować prowadnicę boczną^[12] [9-1].

- Zamocować oba drążki prowadzące [9-7] za pomocą dwóch pokręteł [9-8] do prowadnicy bocznej.
- Włożyć drążki prowadzące w rowki stołu frezarskiego dożądanego rozmiaru i zamocować oboma pokrętłami [9-3].

Regulacja precyzyjna

- Odkręcić pokrętło [9-5], aby dokonać precyzyjnego ustawienia pokrętłem nastawczym [9-6].

 Jedna cyfra na pokrętle nastawczym odpowiada 0,1 mm regulacji precyzyjnej.

- Po zakończeniu regulacji precyzyjnej dokręcić pokrętło [9-5].
- Obie szczęki prowadzące [9-4] ustawić tak, żeby odstęp do frezu wynosił ok. 5 mm. W tym celu otworzyć oba mocowania szczęk [9-2] i po ustawieniu z powrotem zamknąć.

Ostona ssąca

- Jak pokazano na ilustracji [10], ostonę ssącą [10-1] nasunąć od tyłu aż do zatrzaśnięcia na prowadnicę boczną.
- W celu ściągnięcia ostony ssącej należy lekko unieść nakładki [10-3].

 Do króćca ssącego [10-2] można podłączyć wąż ssący o średnicy 27 mm lub 36 mm.

Obróbka krawędzi z łożyskiem kulkowym oporowym [rysunek 11]

Do obróbki krawędzi przy użyciu „stołu frezarskiego o dużym blacie” mocowane są w maszynie frezy z łożyskami kulkowymi oporowymi. Maszyna jest prowadzona w taki sposób, że łożysko kulkowe oporowe toczy się po obrabianym elemencie. Podczas obróbki krawędzi zawsze należy stosować ostonę ssącą [11-1], aby polepszyć odsysanie.

Obróbka krawędzi za pomocą ogranicznika i stołu frezarskiego do listew krawędziowych [rysunek 12]

Do obróbki krawędzi za pomocą stołu frezarskiego do listew krawędziowych (tylko w zakresie dostawy zestawu) do maszyny mocowany jest ogranicznik [12-1]

(patrz rozdział 7.2). Elektronarzędzie jest prowadzone w taki sposób, że ogranicznik przylega do obrabianego elementu.

9 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania wszystkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzenia należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!
- Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem narzędzia, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.

Serwis i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta i w certyfikowanych warsztatach. Należy stosować wyłącznie **oryginalne części zamienne firmy Festool**.

Więcej informacji: www.festool.pl/serwis

- Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i części muszą zostać naprawione lub wymienione przez autoryzowany warsztat specjalistyczny, o ile w instrukcji obsługi nie są podane inne zalecenia.
- Urządzenie wyposażone jest w samowytłaczające specjalne szczotki węglowe. Jeśli są one zużyte, następuje automatyczne przerwanie zasilania i urządzenie zatrzymuje się.
- W celu zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odstonięte i utrzymywane w czystości.

10 Wyposażenie

Numery zamówieniowe dla akcesoriów i narzędzi podano na stronie www.festool.pl.

11 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi!

Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje na temat punktów zbiórki można znaleźć pod adresem www.festool.com/environment.

Informacje na temat krytycznych substancji:
www.festool.pl/reach

Český

Obsah

1	Symboly.....	58
2	Bezpečnostní pokyny.....	58

3	Účel použití.....	59
4	Technické údaje.....	59
5	Prvky zařízení.....	59
6	Uvedení do provozu.....	59

[12] Częściowo w wyposażeniu

7	Nastavení.....	59
8	Práce s elektrickým nářadím.....	60
9	Údržba a ošetřování.....	61
10	Příslušenství.....	61
11	Životní prostředí.....	61

1 Symboly



Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým proudem



Přečtěte si návod k obsluze, bezpečnostní pokyny.



Noste chrániče sluchu.



Používejte respirátor.



Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.



Noste ochranné brýle.



Odpojení síťového kabelu



Připojení síťového kabelu



Třída ochrany II



Nevyhazujte do domovního odpadu.



označení shody CE



Rada, upozornění

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

! VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Elektrické nářadí držte jen za izolované plochy pro uchopení, protože fréza může zasáhnout vlastní přírodní kabel.** Kontaktem s vedením pod napětím se mohou pod napětím dostat i kovové části nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem..
- **Obrobek upevněte a zajistěte pomocí svěrek nebo jiným způsobem ke stabilnímu podkladu.** Když budete obrobek držet pouze rukou nebo proti tělu, bude nestabilní, což může vést ke ztrátě kontroly.
- Upínejte jen nástroje s průměrem stopky, pro který je kleštinové pouzdro určené.

- Elektrické nářadí používejte jen s řádně namontovaným vodicím stolem a krytem odsávání
- **Montujte pouze frézovací nástroje, které nabízí pro toto elektrické nářadí společnost Festool.** Použití jiných frézovacích nástrojů je kvůli většímu riziku poranění zakázané.
- Je povoleno používat jen frézovací nástroje, které splňují EN 847-1. Všechny frézovací nástroje Festool tyto požadavky splňují.
- Kleštinové pouzdro a přesuvná matice nesmí být poškozené.
- Frézy s prasklinami a frézy se změněným tvarem se nesmí používat.
- Dbejte na řádné upevnění frézovacího nástroje a zkontrolujte jeho bezchybný chod.
- **Nesmí se překračovat maximální otáčky uvedené na frézovacím nástroji, resp. musí se dodržovat rozsah otáček.** Příslušenství, které se otáčí rychleji, než je přípustné, může prasknout a rozletět se.
- V případě vadné elektroniky s elektrickým nářadím nepracujte, protože to může vést k nadměrným otáčkám. Vadnou elektroniku poznáte podle toho, že neprobíhá měkký rozběh, není možná regulace otáček a z nářadí vychází kouř nebo zápach spáleniny.
- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** chrániče sluchu, ochranné brýle, respirátor při prašných pracích.

2.3 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 84 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 1,5 \text{ dB}$



UPOZORNĚNÍ

Hluk vznikající při práci s elektrickým nářadím může poškodit sluch.

- Používejte chrániče sluchu.

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech)
a nejistota K zjištěné podle EN 62841:

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

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

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hluchnost)

- slouží k porovnání nářadí,
- jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí,
- vztahují se k hlavním druhům použití elektrického nářadí.



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.

- Posuďte skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- Nezávisle na skutečném zatížení stanovte vhodná bezpečnostní opatření.

3 Účel použití

Hranová frézka je určena pro frézování dřeva, plastu a podobných materiálů.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

4 Technické údaje

Hranová frézka	MFK 700 EQ
Výkon	720 W
Otáčky	10 000–26 000 min ⁻¹
Otáčky max. (volnoběh)	26 000 min ⁻¹
Upínání nástrojů	8 mm (volitelně: 6 mm, 1/4")
Max. Ø frézovacího nástroje	
– se stolem frézky s velkou opěrnou plochou	32 mm
– se stolem frézky pro náklížky (příslušenství)	26 mm
Ø přípojky pro odsávání prachu	27 mm
Hmotnost	2,0 kg

5 Prvky zařízení

- [1-1]** MFK 700 EQ se stolem frézky s velkou opěrnou plochou
- [1-2]** Boční doraz s vodicími tyčemi a odsávací přírubou
- [1-3]** Kryt odsávání pro stůl frézky s velkou opěrnou plochou s odsávacím hrdlem
- [1-4]** Stůl frézky pro náklížky se snímacím válečkem a krytem odsávání (pouze součástí dodávky varianty SET)
- [1-5]** Plocha pro uchopení, aretace hloubky frézování
- [1-6]** Plocha pro uchopení

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

6 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ

Nepřípustné napětí nebo nepřípustná frekvence!

Nebezpečí úrazu

- Síťové napětí a frekvence zdroje elektrické energie musí souhlasit s údaji na typovém štítku.
- V Severní Americe se smí používat pouze nářadí Festool s napětím 120 V / 60 Hz.



UPOZORNĚNÍ

Zahřívání přípojky plug it při nedokonalé zajištěném bajonetovém uzávěru.

Nebezpečí popálení

- Před zapnutím elektrického nářadí zkontrolujte, zda je bajonetový uzávěr na síťovém kabelu úplně zavřený a zajištěný.

Připojení a odpojení síťového kabelu - viz obrázek [2].

6.1 Zapnutí/vypnutí

Spínač [3-2] slouží k zapínání a vypínání (I = zapnuto, 0 = vypnuto).

7 Nastavení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

7.1 Elektronika

Konstantní otáčky

Předvolené otáčky motoru jsou elektronicky udržovány na konstantní hodnotě. Výsledkem je dosažení konstantní rychlosti i při zatížení.

Regulace otáček

Otáčky lze pomocí ovládacího kolečka [3-1] plynule nastavovat v rozsahu otáček (viz kapitola Technické údaje). Můžete tak rychlost optimálně přizpůsobit příslušnému materiálu. Řiďte se také údaji na nástrojích. Vzniku stop po spálení nebo tavení materiálu lze zabránit snížením otáček.

Tepelná pojistka

Při příliš vysoké teplotě motoru se omezí přívod proudu a otáčky. Elektrické nářadí běží dál už jen s omezeným výkonem, aby bylo zajištěno rychlé vychladnutí pomocí větrání motoru. Po vychladnutí se elektrické nářadí opět samo naplno rozběhne.

Ochrana proti opětovnému spuštění

Integrovaná ochrana proti opětovnému spuštění zabraňuje tomu, aby se elektrické nářadí po přerušení napájení při stisknutí vypínači znovu samo spustilo. Elektrické nářadí se musí v takovém případě nejdříve vypnout a potom opět zapnout.

Na základě integrované ochrany proti opětovnému spuštění nelze elektrické nářadí zapínat a vypínat pomocí externího spínacího modulu.

7.2 Výměna stolu frézky

U standardní dodávky je namontovaný "stůl frézky s velkou dosedací plochou". Tento stůl frézky zaručuje vysokou přesnost frézování díky velké dosedací ploše a možností přesného nastavení. Program příslušenství zahrnuje další stoly frézky.

a) Stůl frézky s velkou dosedací plochou

- Stůl frézky nasuňte na upínací čep nářadí.
- Stůl frézky zaaretujte utáhnutím šroubu [4-1].
- Nasadte odsávací přírubu [4-2].
- Odsávací přírubu zaaretujte utáhnutím šroubu [4-3].
- Odsávací hrdlo [4-4] nasadte na odsávací přírubu.

Demontáž v obráceném pořadí.

b) Stůl frézky pro náklížky

"Stůl frézky pro náklížky" (pouze v rozsahu dodávky soupravy) je určený pro lícovací frézování přesahu náklížků a dále profilování.

- i** Aby při frézování hran nedocházelo k poškození dýhování nebo laminování desek, má stůl frézky sklon 1,5°. Pro přesně pravoúhlé ofrézování lze jako příslušenství obdržet i rovný stůl frézky (se sklonem 0°).
- Kopírovací zařízení **[5-1]** upevněte předmontovanými šrouby k nářadí. Zasunutím kopírovacího zařízení do podlouhlých otvorů ho lze optimálně nastavit podle frézy.
 - Stůl frézky nasuňte na upínací čep nářadí.
 - Stůl frézky zaaretujte utáhnutím šroubu **[5-2]**.
 - Nasadte odsávací přírubu **[5-3]**.
 - Odsávací přírubu zaaretujte utáhnutím šroubu **[5-4]**.

Demontáž v obráceném pořadí.

7.3 Výměna frézovacího nástroje



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj.

- Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- Při manipulaci s nástrojem noste ochranné rukavice.

Před výměnou frézovacího nástroje sejměte stůl frézky.

Vyjmutí frézovacího nástroje

- Stiskněte aretaci vřetena **[6-1]**.
- Povolte přesuvnou matici **[6-2]** otevřeným klíčem (OK 19) natolik, aby bylo možné vyjmout frézovací nástroj.
- Uvolněte aretaci vřetena **[6-1]**.

Nasazení frézovacího nástroje

- Frézovací nástroj **[6-3]** nasadte do otevřeného kleštinového pouzdra co nejhlouběji, minimálně ke značce na stopce frézy.
- Stiskněte aretaci vřetena **[6-1]**.
- Stranovým klíčem (OK 19) utáhněte přesuvnou matici **[6-2]**.
- Uvolněte aretaci vřetena **[6-1]**.

7.4 Výměna kleštinového pouzdra

S kleštinovými pouzdry, která jsou součástí dodávky, se smí používat pouze vhodné frézovací nástroje. Lze používat kleštiny s 8 mm, 6 mm a 1/4" (6,35 mm).

- Stiskněte aretaci vřetena **[7-1]**.
- Úplně vyšroubujte přesuvnou matici **[7-2]**.
- Uvolněte aretaci vřetena **[7-1]**.
- Přesuvnou matici společně s kleštinovým pouzdrem **[7-3]** sejměte z vřetena. **Nikdy od sebe neoddělujte přesuvnou matici a kleštinové pouzdro!** Tvoří jeden celek.
- Na vřeteno nasadte jiné kleštinové pouzdro s přesuvnou maticí.
- Mírně utáhněte přesuvnou matici. **Dokud není nasazen frézovací nástroj, přesuvnou matici nedotahujte!**

7.5 Nastavení hloubky frézování

- Povolte otočný knoflík **[8-3]** a aretaci **[8-1]** (pouze u "stolu frézky s velkou dosedací plochou").

- Stůl frézky nastavte otočným kolečkem **[8-2]** na požadovanou hloubku frézování.
- Utáhněte otočný knoflík **[8-3]** a aretaci **[8-1]** (pouze u "stolu frézky s velkou dosedací plochou").

7.6 Odsávání



VAROVÁNÍ

Ohrožení zdraví působením prachu

- Prach může být zdraví škodlivý. Nikdy proto nepracujte bez odsávání.
- Při odsávání zdraví škodlivého prachu vždy dodržujte národní předpisy.

Pro oba stoly frézky se dodávají odsávací příruby, ke kterým lze připojit odsávací zařízení Festool (odsávací hadici o průměru 27 mm).

V závislosti na použití lze odsávání (odsávací hadici o průměru 2 mm) namontovat také u "stolu frézky s velkou dosedací plochou" nebo u bočního dorazu.

POZOR! Když se nepoužívá antistatická sací hadice, může docházet k elektrostatickým výbojům. Uživatel může dostat zásah elektrickým proudem a může se poškodit elektronika elektrického nářadí.

8 Práce s elektrickým nářadím



Při práci dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené za začátku, včetně následujících zásad:

- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při práci nemohl pohybovat.
- Pro bezpečné vedení držte nářadí oběma rukama za kryt motoru a převodovou hlavu, resp. přidavnou rukojeť **[1-5]**.
- Rychlost posuvu přizpůsobte průměru frézy a materiálu. Pracujte s konstantní rychlostí posuvu.
- Elektrické nářadí vedte proti obrobku, jen pokud je zapnuté.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- Zajistěte, aby byl stůl frézky před frézováním pevně utažený.
- Frézujte pouze nesousledně (směr posuvu elektrického nářadí ve směru řezání nástroje).

8.1 Způsoby vedení

Frézování s bočním dorazem

Pro práce rovnoběžně s hranou obrobku lze použít boční doraz^[13] **[9-1]**.

- Obě vodící tyče **[9-7]** se dvěma otočnými knoflíky **[9-8]** upevněte k bočnímu dorazu.
- Vodící tyče zasuňte na požadovaný rozměr do drážek stolu frézky a upevněte oběma otočnými knoflíky **[9-3]**.

Jemné nastavení

- Povolte otočný knoflík **[9-5]** a ovládacím kolečkem **[9-6]** proveďte jemné nastavení.

[13] Zčásti příslušenství

- i** Jedna číslice na ovládacím kolečku odpovídá jemnému nastavení 0,1 mm .
- Po úspěšném jemném nastavení otočný knoflík **[9-5]** utáhněte.
 - Obě vodicí čelisti **[9-4]** nastavte tak, aby jejich vzdálenost od frézy byla cca 5 mm mm. K tomu povolte obě upevnění vodicích čelistí **[9-2]** a po provedeném nastavení je opět utáhněte.

Kryt odsávání

- Kryt odsávání **[10-1]** posuňte podle obrázku **[10]** zezadu na boční doraz, až zaskočí.
- Pro stažení krytu odsávání lehce nazdvihněte spony **[10-3]**.

- i** K odsávacímu hrdlu **[10-2]** lze připojit odsávací hadici o průměru 27 mm nebo 36 mm.

Obrábění hran s vodicím kuličkovým ložiskem [obrázek 11]

Pro obrábění hran se „stolem frézky s velkou opěrnou plochou“ se do nářadí nasazují frézy s vodicím kuličkovým ložiskem. Nářadí přitom vedte tak, aby se vodicí kuličkové ložisko pohybovalo po obrobku. Při obrábění hran používejte vždy kryt odsávání **[11-1]** kvůli zlepšení odsávání.

Obrábění hran s kopírovacím zařízením a stolem frézky pro náklížky [obrázek 12]

Pro obrábění hran se stolem frézky pro náklížky (pouze součástí dodávky varianty SET) se na nářadí namontuje kopírovací zařízení **[12-1]** (viz kapitola **7.2**). Elektrické nářadí přitom vedte tak, aby kopírovací zařízení přiléhalo k obrobku.

9 Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před jakýmkoli pracemi údržby a opravami vytáhněte vždy síťovou zástrčku ze zásuvky!
- Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.

Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Používejte pouze **originální náhradní díly Festool**.

Další informace: www.festool.cz/sluzby

- Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- Nářadí je vybaveno speciálními samovypínacími uhlíky. Jsou-li opotřebené, automaticky se přeruší napájení a nářadí se zastaví.
- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory v krytu motoru vždy volné a čisté.

10 Příslušenství

Objednací čísla příslušenství a nářadí najdete na www.festool.cz.

11 Životní prostředí



Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Nářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí stará elektrická zařízení shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace o sběrnách najdete na www.festool.cz/environment.

Informace ke kritickým látkám: www.festool.cz/reach