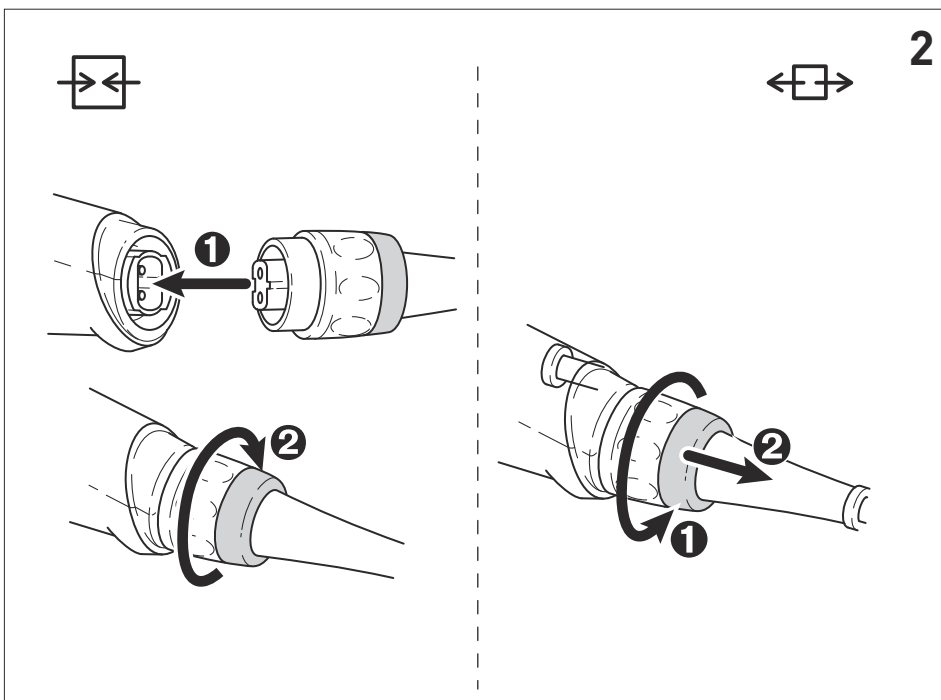
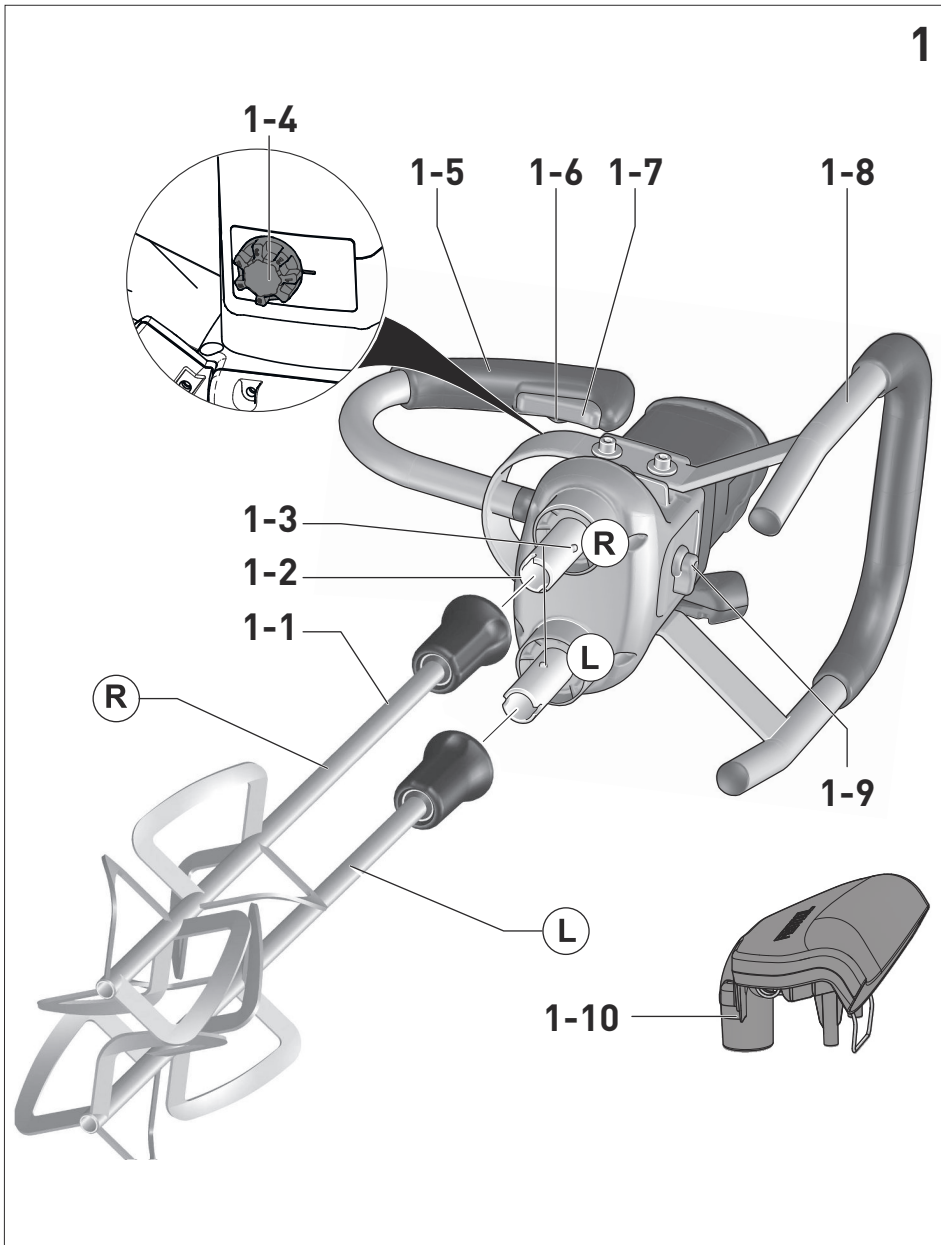


| | | |
|----|--|----|
| de | Originalbetriebsanleitung - Rührwerk | 7 |
| en | Original Instructions - Stirrer | 13 |
| fr | Instructions d'utilisation d'origine - Mélangeur | 19 |
| es | Instrucciones de servicio originales: agitador | 25 |
| it | Istruzioni per l'uso originali - Miscelatore | 31 |
| nl | Originele gebruiksaanwijzing - mengmachine | 37 |
| sv | Originalbruksanvisning - omrörare | 43 |
| fi | Alkuperäiset käyttöohjeet - Vispiläkone | 48 |
| da | Original brugsanvisning - røreværk | 54 |
| nb | Bruksanvisning - omrører | 59 |
| pt | Manual de instruções original - Misturadora | 64 |
| ru | Перевод оригинального руководства по эксплуатации - Перемешиватель | 70 |
| cs | Originální návod k obsluze - míchadlo | 76 |
| pl | Oryginalna instrukcja obsługi - mieszarka | 81 |

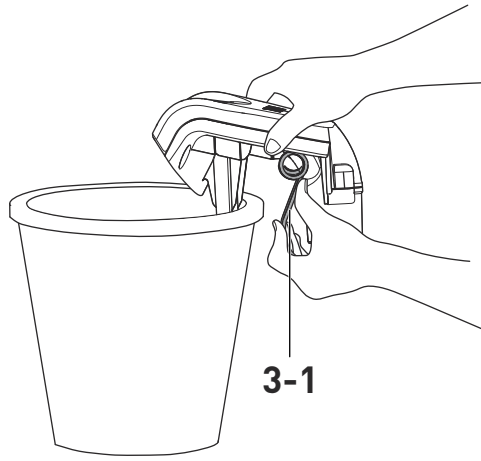
MX 1600/2 REQ DUO



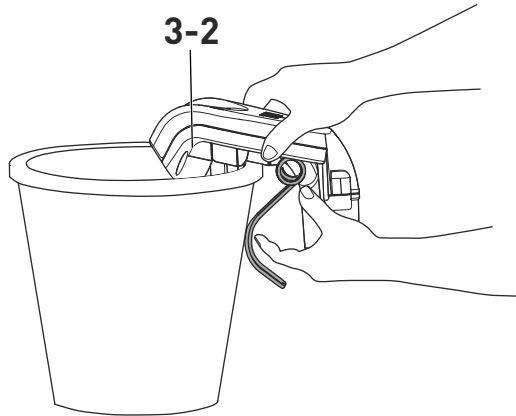


1

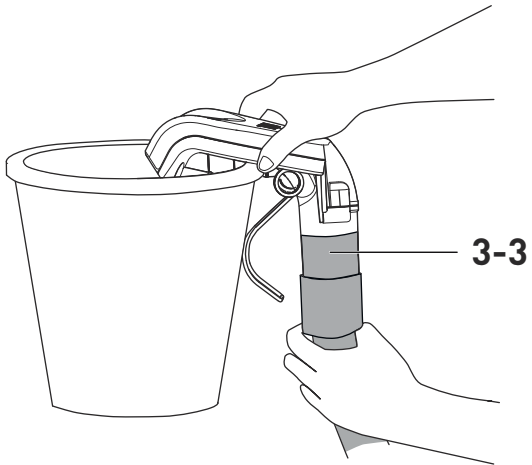
3



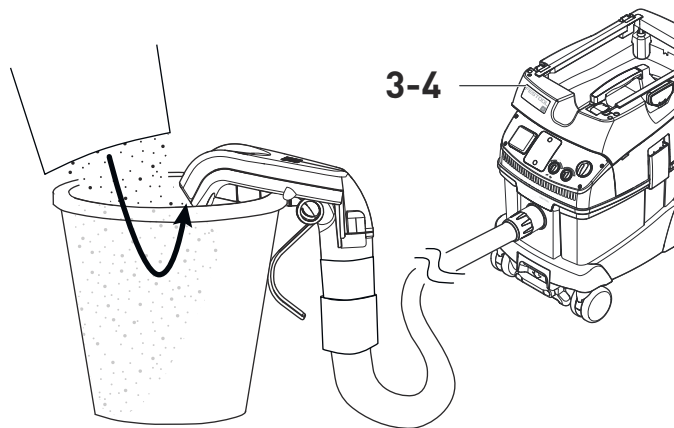
2



3



4



| | |
|-------------------|------------------------------|
| Rührwerk | Seriennummer * |
| Stirrer | Serial number * |
| Mélangeur | N° de série * (T-Nr.) |
| MX 1600/2 REQ DUO | 204715 |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EN 62841-1:2015 + AC:2015

EN 62841-2-10:2017

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 50581:2012



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

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen
GERMANY

Wendlingen, 2020-09-11

ppa.

Markus Stark
Head of Product Development

i. A.

Ralf Brandt
Head of Product Conformity

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













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

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

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|-----------------------------------|----|
| 1 | Symbole..... | 7 |
| 2 | Sicherheitshinweise..... | 7 |
| 3 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 9 |
| 4 | Technische Daten..... | 9 |
| 5 | Geräteelemente..... | 9 |
| 6 | Inbetriebnahme..... | 9 |
| 7 | Montage der Rührwerkzeuge..... | 10 |
| 8 | Arbeiten mit der Maschine..... | 10 |
| 9 | Wartung und Pflege..... | 11 |
| 10 | Umwelt..... | 12 |

1 Symbole

-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Atemschutz tragen!
-  Schutzhandschuhe tragen!
-  Schutzbrille tragen!
-  Festes Schuhwerk tragen!
-  Schutzklasse II
-  Nicht in den Hausmüll geben.
-  Tipp, Hinweis
-  Handlungsanweisung
-  CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.

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.

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

2.2 Sicherheitshinweise für Rührwerke

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug mit beiden Händen an den dafür vorgesehenen Handgriffen.** Ein Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- **Sorgen Sie zur Vermeidung einer gefährlichen Atmosphäre für ausreichende Belüftung beim Verrühren von brennbaren Stoffen.** Sich bildende Dämpfe können eingeatmet oder durch die vom Elektrowerkzeug erzeugten Funken entzündet werden.
- **Verrühren Sie keine Lebensmittel.** Elektrowerkzeuge und deren Einsatzwerkzeuge sind nicht zum Verarbeiten von Lebensmitteln konstruiert.
- **Halten Sie die Netzanschlussleitung vom Arbeitsbereich fern.** Die Netzleitung kann sich im Rührstab verfangen.
- **Sorgen Sie für einen festen und sicheren Stand des Rührbehälters.** Ein nicht ordnungsgemäß gesicherter Behälter kann sich unverhofft bewegen.
- **Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit gegen das Gehäuse des Elektrowerkzeugs spritzt.** In das Elektrowerkzeug eingedrungene Flüssigkeit kann zu Beschädigung und elektrischem Schlag führen.
- **Befolgen Sie die Anweisungen und Sicherheitshinweise für das zu verrührende Material.** Das zu verrührende Material kann gesundheitsschädlich sein.
- **Falls das Elektrowerkzeug in das zu verrührende Material fällt, ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen Sie das Elektrowerkzeug durch qualifiziertes Fachpersonal prüfen.** Hineingreifen in den Behälter

mit dem noch an der Steckdose hängenden Elektrowerkzeug darin kann zu einem elektrischen Schlag führen.

- **Greifen Sie während des Rührvorgangs nicht mit den Händen in den Rührbehälter oder führen Sie keine anderen Gegenstände hinein.** Ein Kontakt mit dem Rührstab kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nur im Rührbehälter an- und auslaufen.** Der Rührstab kann in unkontrollierter Weise herumschleudern oder sich verbiegen.

2.3 Weitere Sicherheitshinweise

- Regelmäßig den Stecker und das Kabel prüfen und diese bei Beschädigung von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte erneuern lassen.
- Vor Anschluss an das Stromnetz muss sich der Schalter in Position AUS befinden.
- Führen Sie die Netzanschlussleitung immer vom Werkzeug nach hinten. Die Netzanschlussleitung darf nicht durch Ziehen belastet werden und darf nicht über scharfen Kanten liegen oder über solche geführt werden.
- Verwenden Sie nur einen Rührstab mit bis zu dem in den technischen Daten angegebenen Durchmesser.
- Achten Sie bei der Arbeit auf einen sicheren und stabilen Stand.
- Nicht in feuchter Umgebung arbeiten.
- Ist Feuchtigkeit in das Elektrowerkzeug eingedrungen, ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie das Elektrowerkzeug von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte prüfen.
- Keine heißen Materialien rühren.
- Es ist mit einem Reaktion-Torsionsmoment zu rechnen.
- Das angeschlossene Elektrowerkzeug nicht mit nassen Händen anfassen.



Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten und Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel, festes Schuhwerk.

2.4 Restliche Risiken

Auch im Falle ordnungsgemäßer Anwendung der Maschine und bei Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften können aus Gründen der Konstruktionsgestaltung der Ma-

schine und ihres Betriebs folgende restliche Sicherheitsrisiken entstehen:

- Gefahr durch die Netzanschlussleitung.
- Gesundheitsgefährdende Staubkonzentration bei der Arbeit in unzureichend belüfteten Räumlichkeiten.
- Verletzungen durch Berührung von unter elektrischer Spannung stehenden Teilen bei Demontage der Maschine oder deren Teilen bei nicht aus der Steckdose gezogenem Stecker der Netzanschlussleitung.
- Nur Original Festool Ersatzteile verwenden.

2.5 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Schalldruckpegel | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Schalleistungspegel | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Unsicherheit | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- ▶ Gehörschutz benutzen.

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 Geräuschemissionswerte

- sind nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und können zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden,
- können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.



VORSICHT

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

- ▶ Die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus muss beurteilt werden.
- ▶ Abhängig von der tatsächlichen Belastung müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festgelegt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Anrühren von pulverförmigen Baustoffen wie Mörtel, Putz, Kleber sowie nicht lösungsmittelhaltigen Farben, Lacken und ähnlichen Substanzen.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

4 Technische Daten

| Rührwerk | MX 1600/2 REQ DUO |
|---|-----------------------------|
| Spannung | 220 - 240 V |
| Frequenz | 50-60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 1500 W |
| Leerlauf Drehzahl | |
| 1. Gang | 100 - 250 min ⁻¹ |
| 2. Gang | 130 - 350 min ⁻¹ |
| Elektronische Drehzahlvorwahl | o |
| 2-Gang Schaltung | o |
| Rührer - Ø max. | 140 mm |
| Spannhals - Ø | 57 mm |
| Spindelabstand | 110 mm |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 | 8,1 kg |

5 Geräteelemente

- [1-1] Rührwerkzeug
- [1-2] Werkzeugaufnahme
- [1-3] Arretierstift
- [1-4] Drehzahlregelung
- [1-5] Rechter Handgriff
- [1-6] Einschaltsperr
- [1-7] Ein-/Ausschalter mit Drehzahlregelung
- [1-8] Zusatzhandgriff
- [1-9] Gangwahlschalter
- [1-10] Absaugung MX-A

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

6 Inbetriebnahme



WARNUNG

Unzulässige Spannung oder Frequenz!

Unfallgefahr

- Die Netzspannung und die Frequenz der Stromquelle müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- In Nordamerika dürfen nur Festool-Maschinen mit der Spannungsangabe 120 V/60 Hz eingesetzt werden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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



WARNUNG

Gesundheitsgefährdende Stäube

- Tragen Sie einen Atemschutz!



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Lassen Sie das Elektrowerkzeug vor Inbetriebnahme akklimatisieren.

6.1 Ein-/Ausschalten



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- Elektrowerkzeug immer mit beiden Händen halten: am rechten Handgriff [1-5] und am Zusatzhandgriff [1-8].



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].

Einschalten

- Einschaltsperr [1-6] betätigen.
- Ein-/Ausschalter [1-7] drücken und gedrückt halten.

-  Der Ein-/Ausschalter kann nicht arretiert werden.

Ausschalten

- Ein-/Ausschalter **[1-7]** loslassen.

6.2 Elektronik

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine.

Dadurch wird gleichzeitig ein Herausspritzen des Rührguts aus dem Mischgefäß verhindert. Durch den geringen Anlaufstrom der Maschine ist eine Sicherung von 16 A ausreichend.

Leerlaufdrehzahlabenkung

Die Elektronik senkt die Drehzahl der Maschine bei Leerlauf ab; dadurch reduzieren sich Geräusch sowie Verschleiß von Motor und Getriebe.

Drehzahlregelung

Mit Hilfe der Drehzahlregelung **[1-4]** kann man die Drehzahl einstellen.

Die Drehzahl ist von dem verwendeten Rührstab und dem zu bearbeitenden Material abhängig einzustellen.

Überlastschutz

Bei extremer Überlastung des Gerätes schützt ein elektronischer Überlastschutz den Motor vor Beschädigung. In diesem Fall bleibt der Motor stehen und läuft erst wieder nach Entlastung. Für die Wiederinbetriebnahme muss man das Gerät wieder einschalten.

Konstante Drehzahl

Die Elektronik hält die Drehzahl unter Last nahezu konstant; dies gewährleistet gleichmäßiges Vermischen des Materials.

Temperaturabhängiger Überlastschutz

Zum Schutz vor Überhitzung bei extremer Dauerbelastung schaltet die Sicherheits-Elektronik bei Erreichen der kritischen Temperatur den Motor in den Kühlmodus um. Die Maschine kann nicht belastet werden, sie läuft mit reduzierten Drehzahlen. Nach ca. 3 - 5 Minuten Abkühlung ist die Maschine wieder einsatzbereit und voll belastbar.

Wiederanlaufschutz

Der eingebaute Wiederanlaufschutz verhindert, dass das Elektrowerkzeug im Dauerbetriebszustand nach einer Spannungsunterbrechung wieder selbständig anläuft. Zur Wiederinbetriebnahme muss das Elektrowerkzeug zuerst ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.

6.3 Gangwahlschalter

Mit dem Gangwahlschalter **[1-9]** können zwei Drehzahlbereiche vorgewählt werden:

| 1. Gang | 2. Gang |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 100 - 250 min ⁻¹ | 130 - 350 min ⁻¹ |

Die Gänge können bei laufender Maschine umgeschaltet werden. Dies sollte jedoch nicht bei voller Belastung erfolgen.

7 Montage der Rührwerkzeuge



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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



Nur Werkzeuge bis zum vorgeschriebenen Durchmesser verwenden.

Vor dem ersten Gebrauch des Elektrowerkzeugs die Werkzeugaufnahme **[1-2]** mit etwas Mehrzweckfett bestreichen.

Die Rührwerkzeuge sind zur besseren Unterscheidung farblich gekennzeichnet. Die linke Werkzeugaufnahme und das zugehörige linke Rührwerkzeug sind mit einem grünen Ring markiert.

7.1 Montage

- Das für die jeweilige Seite richtige Rührwerkzeug **[1-1]** auf die entsprechende Werkzeugaufnahme **[1-2]** aufstecken.
- Dazu den grünfarbenen Punkt auf der Schutzmanschette des Rührwerkzeuges zum eingefederten Arretierstift **[1-3]** ausrichten.

*Anschließend wird das Rührwerkzeug aufgeschoben und durch den Arretierstift **[1-3]** automatisch verriegelt.*

7.2 Demontage

- Durch festes Drücken auf den grün markierten Punkt der Schutzmanschette wird die Verriegelung geöffnet und das Rührwerkzeug **[1-1]** kann abgezogen werden.


8 Arbeiten mit der Maschine



Belasten Sie das Werkzeug so, dass es nicht zu einer starken Drehzahlverringern oder zum Stillstand kommt.



Explosionsgefährdende Stoffe (z.B. leicht entzündliche Lösemittel) sowie Materialien mit einem Flammpunkt unter 21 °C nicht bearbeiten.

 Verarbeitungsvorschriften der Hersteller beachten!

8.1 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdende Stäube

Verletzung der Atemwege

- ▶ Nie ohne Absaugung arbeiten.
- ▶ Nationale Bestimmungen beachten.
- ▶ Tragen Sie einen Atemschutz.



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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

Montage der Absaugung MX-A

- ▶ **1** Feder **[3-1]** zurückziehen.
- ▶ **2** Absaugung MX-A **[3-2]** am Eimerrand befestigen.
- ▶ **3** Saugschlauch \varnothing 36 mm **[3-3]** (oder \varnothing 27 mm) an der Absaugung MX-A befestigen.
- ▶ **4** Staubsauger **[3-4]** anschließen.

8.2 Rührstäbe

Die Wahl des Rührwerkzeuges **[1-1]** hängt vom Rührgut ab.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Für flüssiges und zähes Rührgut. Der untere Teil des Rührkorbes zieht das Rührgut nach oben und der obere Teil des Rührkorbes drückt es nach unten.



HS 3 COMBI 140x600 FF (Zubehör)

Für schweres Rührgut mit hoher Viskosität.

Zwei Rührstäbe mit jeweils drei Wendeln arbeiten gegenläufig. Das Rührgut wird kammartig durchgemischt. Beim Rühren das Gerät auf- und abbewegen. Nach Gebrauch den Rührkorb reinigen.

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.



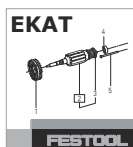
WARNUNG

Falsche Prüfungen können zur Beschädigung des Geräts und zur Verletzung des Anwenders führen

- ▶ Zur Prüfung der elektrischen Sicherheit sind spezielle Informationen erforderlich. Diese sind bei der Festool Servicewerkstätte ihres Landes erhältlich.



Kundendienst und Reparatur nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten. Nächstgelegene Adresse unter: www.festool.de/service



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter: www.festool.de/service

- ▶ Nach ca. 200 Arbeitsstunden Fettfüllung im Getriebegehäuse erneuern.



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Zur Aufrechterhaltung der Schutzisolation muss die Maschine anschließend einer sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen werden. Deswegen dürfen diese Arbeiten ausschließlich von einer Elektro-Fachwerkstatt durchgeführt werden.
- ▶ Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühltluftöffnungen im Gehäuse stets frei und sauber halten.
- ▶ Das Gerät ist mit selbstabschaltbaren Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand.
- ▶ Wir empfehlen das Elektrowerkzeug regelmäßig zu reinigen. Beseitigen Sie den

Staub, Reste des Mischmaterials und sonstigen Schmutz. Falls Sie Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel verwenden können die lackierten Oberflächen oder die Kunststoffteile beschädigt werden. Falls Sie solche Reinigungsmittel verwenden, empfehlen wir, die Auswirkung solcher Mittel erst an einer kleinen verborgenen Stelle zu testen. Die Belüftungsöffnungen der Motorhaube dürfen nicht verstopft sein!

- ▶ **Zum Auswechseln von Bürsten, der Netzanschlussleitung usw. beauftragen Sie eine autorisierte Werkstatt.** Nach einem Aufprall der Maschine ist es nötig sich einer autorisierten Werkstatt anzuvertrauen, um dem Entstehen von mechanischen oder elektrischen Gefahren vorzubeugen.
- ▶ Das verpackte Elektrowerkzeug kann im trockenen Lager ohne Heizung gelagert werden, falls die Innentemperatur nicht unter $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ sinkt. Das unverpackte Elektrowerkzeug darf nur in einem trockenen geschlossenen Raum aufbewahrt werden, wo die Temperatur nicht unter $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ sinkt und wo es zu keinen starken Temperaturschwankungen kommen kann.

10 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

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

Informationen zur REACH: www.festool.com/reach

Contents

| | | |
|----|------------------------------------|----|
| 1 | Symbols..... | 13 |
| 2 | Safety warnings..... | 13 |
| 3 | Intended use..... | 14 |
| 4 | Technical data..... | 14 |
| 5 | Parts of the device..... | 15 |
| 6 | Operation..... | 15 |
| 7 | Assembling the stirring tools..... | 16 |
| 8 | Working with the machine..... | 16 |
| 9 | Service and maintenance..... | 17 |
| 10 | Environment..... | 17 |

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating instructions and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear a dust mask.



Wear protective gloves.



Wear protective goggles.



Wear sturdy shoes.



Safety class II



Do not dispose of it with domestic waste.



Tip or advice



Handling instruction



CE marking: Confirms the conformity of the power tool with the European Community directives.

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.

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

2.2 Safety instructions for stirrers

- **Hold the tool with both hands at the intended handles.** Loss of control can cause personal injury.
- **Ensure sufficient ventilation when mixing flammable materials to avoid a hazardous atmosphere.** Developing vapour may be inhaled or be ignited by the sparks the power tool produces.
- **Do not mix food.** Power tools and their accessories are not designed for processing food.
- **Keep the cord away from the working area.** The cord may be entangled by the mixer basket.
- **Ensure that the mixing container is placed in a firm and secure position.** A container that is not properly secured may move unexpectedly.
- **Ensure that no liquid splashes against the housing of the power tool.** Liquid that has penetrated the power tool can cause damage and lead to electric shock.
- **Follow the instructions and warnings for the material to be mixed.** Material to be mixed may be harmful.
- **If the power tool falls into the material to be mixed, unplug the tool immediately and have the power tool checked by a qualified repair person.** Reaching into the bucket with the tool still plugged in can lead to electric shock.
- **Do not reach into the mixing container with your hands or insert any other objects into it while mixing.** Contact with the stirrer basket may lead to serious personal injury.
- **Start up and run down the tool in the mixing container only.** The stirrer basket may bend or spin in an uncontrolled manner.

2.3 Further safety instructions

- Check the plug and cable on a regular basis and, if they are damaged, have them replaced by an authorised customer service workshop.
- The switch must be in the OFF position before you connect it to the mains.
- Always guide the power cable from the tool to the rear. Never pull hard on the power cable and never place it on or guide it over any sharp edges.
- Only use a stirring rod with a diameter that is specified in the technical data.
- Only work in a safe and stable position.
- Do not work in damp environments.
- If moisture has penetrated the power tool, unplug the mains plug and have the power tool checked by an authorised customer service workshop.
- Do not stir hot materials.
- Take into account that there will be a reactionary torsional momentum.
- Do not touch the connected power tool with wet hands.



Wear suitable personal protective equipment: Ear protection, protective goggles, dust mask for work that generates dust and protective gloves when changing tools, sturdy shoes.

- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

2.4 Other risks

Even in cases where the machine is used correctly and all relevant safety instructions have been adhered to, the design engineering of the machine and its operation mean that the following safety risks may also arise:

- Danger caused by the power cable.
- A concentration of dust which is harmful to health when working in an area that is not sufficiently ventilated.
- Injuries caused by touching electrified parts when removing the machine or its parts if the plugs on the power cable have not been removed from the socket.
- You must only use original Festool spare parts.

2.5 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Sound pressure level | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Sound power level | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Uncertainty | $K = 1.5 \text{ dB}$ |



CAUTION

Noise generated when working
Risk of damage to hearing

- 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 noise emission values

- have been measured in accordance with a standardised test procedure, can be used to compare one power tool with another,
- and can also be used for a provisional assessment of the load.



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.

- The actual load during the entire operating cycle must be evaluated.
- Depending on the actual load, suitable protective measures must be defined in order to protect the operator.

3 Intended use

The power tool is designed for mixing powdered materials, such as mortar, plaster, adhesives and non-solvent paints, varnishes and similar substances.



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

4 Technical data

| Stirrer | MX 1600/2 REQ DUO |
|-------------------|-------------------|
| Voltage | 220–240 V |
| Frequency | 50–60 Hz |
| Power consumption | 1500 W |
| Idling speed | |
| 1st gear | 100–250 rpm |

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Stirrer | MX 1600/2 REQ DUO |
| 2nd gear | 130–350 rpm |
| Electronic speed pre-selection | 0 |
| 2-speed switch | 0 |
| Stirrer – max. dia. | 140 mm |
| Collet dia. | 57 mm |
| Spindle clearance | 110 mm |
| Weight as per EPTA procedure 01:2014 | 8.1 kg |

5 Parts of the device

- [1-1]** Stirring tool
- [1-2]** Tool holder
- [1-3]** Locking pin
- [1-4]** Speed control
- [1-5]** Right handle
- [1-6]** Safety lock
- [1-7]** On/off switch with speed control
- [1-8]** Auxiliary handle
- [1-9]** Speed selector switch
- [1-10]** Dust extraction system MX-A

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

6 Operation



WARNING

Unauthorised voltage or frequency.

Risk of accidents

- ▶ The mains voltage and the frequency of the power source must correspond to the specifications on the name plate.
- ▶ In North America, only Festool machines with the voltage specifications 120 V/60 Hz may be used.



WARNING

Risk of injury, electric shock

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



WARNING

Hazardous dust

- ▶ Wear a dust mask.



WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Allow the power tool to acclimatise before use.

6.1 Switching on/off



CAUTION

Risk of injury

- ▶ Always hold the power tool with both hands – one on the right handle **[1-5]** and one on the auxiliary handle **[1-8]**.



CAUTION

Heating of the Plug it connection if 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.

For connecting and detaching the mains power cable, see figure **[2]**.

Switching on

- ▶ Activate the **[1-6]** safety lock.
- ▶ Press and hold down the on/off switch **[1-7]**.

The on/off switch cannot be locked.

Switching off

- ▶ Release the on/off switch **[1-7]**.

6.2 Electronics

Smooth start-up

The electronically controlled smooth start-up ensures that the machine starts up jolt-free. At the same time, this also prevents the materials to be stirred from spurting out of the mixing container. Thanks to the low starting current of the machine, a 16 A fuse is sufficient.

Idling speed reduction

The electronics reduce the speed of the machine when idling, thereby reducing noise and wear on the motor and gearbox.

Speed control

You can use the speed control **[1-4]** to set the speed.

The speed depends on the stirrer rod that is used and on the material that you want to process.

Overload protection

Electronic overload protection protects the motor from damage if there is an extreme overload. In this case, the motor remains at a standstill and only starts up again once the load has been removed. To restart the machine, you must switch it on again.

Constant speed

The electronics maintain an almost constant speed and load; this ensures that the material is mixed evenly.

Temperature-dependent overload protection

To protect the machine against overheating if it is being used for an extremely prolonged period, the safety electronics switch the motor to cooling mode as soon as the critical temperature is reached. You cannot load the machine and it runs at a reduced speed. Approx. 3-5 minutes after cooling, the machine is again ready for use and fully able to take loads.

Restart protection

The built-in restart protection prevents the power tool from starting up again automatically if the power is disconnected during continuous use. To put the power tool back into operation, it must first be switched off and then on again.

6.3 Speed selector switch

Two rpm ranges can be preselected with the speed selector switch [1-9]:

| 1st gear | 2nd gear |
|-------------|-------------|
| 100–250 rpm | 130–350 rpm |

The gears can be switched when the machine is running, however not under full load.

7 Assembling the stirring tools



WARNING

Risk of injury, electric shock

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



Only use tools up to the prescribed diameter.

Prior to initial use of the power tool, apply some multi-purpose grease to the tool adapter [1-2].

The stirring tools are colour-coded for better differentiation. The left tool adapter and the corresponding left stirring tool are marked with a green ring.

7.1 Assembly

- ▶ Attach the correct stirring tool [1-1] for the respective side to the corresponding tool adapter [1-2].
- ▶ To do this, align the green point on the stirring tool's protective sleeve with the spring-loaded locking pin [1-3].

The stirring tool is then pushed on and automatically locked by the locking pin [1-3].

7.2 Disassembly

- ▶ By pressing firmly on the green marked point on the protective sleeve, the lock is opened and the stirring tool [1-1] can be removed.

8 Working with the machine



Load the tool in such a way that the speed does not decrease too much or the machine is forced to stop.



Do not process explosive substances (e.g. highly flammable solvents) or materials with a flash point of below 21 °C.



Observe processing regulations provided by the manufacturer.

8.1 Dust extraction



WARNING

Hazardous dust

Damage to the respiratory passage

- ▶ Always work with an extractor.
- ▶ Comply with national regulations.
- ▶ Wear a dust mask.



WARNING

Risk of injury, electric shock

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

Assembling the dust extraction system MX-A

- ▶ ① Retract the spring [3-1].
- ▶ ② Attach the dust extraction system MX-A [3-2] to the bucket rim.

- ▶ ③ Attach the dia. 36 mm suction hose [3-3] (or dia. 27 mm.) to the dust extraction unit MX-A.
- ▶ ④ Connect the dust extractor [3-4].

8.2 Stirring rods

The choice of stirring tool [1-1] depends on the material to be stirred.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

For liquid and viscous materials. The lower part of the stirrer basket raises the material to be stirred upwards and the upper part of the stirrer basket pushes it downwards.



HS 3 COMBI 140x600 FF (Accessories)

For heavy materials with high viscosity.

Two stirrer rods, each with three helixes, counter-rotate. The material to be stirred is mixed in a comb-like manner. Move the device up and down while stirring. Clean the stirrer basket after use.

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.



WARNING

Incorrect testing may damage the machine and injure users

- ▶ Special information is required for testing the electrical safety. This is available from your country's Festool service workshop.



Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at: www.festool.co.uk/service



Always use original Festool spare parts. Order no. at: www.festool.co.uk/service

- ▶ Replace the grease filling in the gearbox housing after approx. 200 working hours.



WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ To maintain the protective insulation, the machine must then be subjected to a safety review. Therefore, this work may only be carried out by a specialist electrical workshop.
- ▶ To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- ▶ The tool is equipped with special self-disconnecting carbon brushes. If they wear out, the power supply is disconnected automatically and the tool stops.
- ▶ We recommend that you clean the power tool regularly. Remove any dust, residual mixing material and any other dirt. If you use solvent-based cleaning agents, these may damage the painted surfaces or the plastic parts. If you use these cleaning agents, we recommend that you test the effect of these agents on a small, concealed area. The ventilation holes on the motor hood must not be blocked.
- ▶ **Commission an authorised workshop to change brushes, the power cable, etc.** If the machine suffers an impact, it is also necessary to use an authorised workshop in order to prevent any mechanical or electrical hazards.
- ▶ The packaged power tool can be stored in a dry place without heating as long as the inside temperature does not fall below $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. The unpackaged power tool must only be stored in a dry, enclosed space where the temperature does not fall below $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ and where no extreme temperature fluctuations can occur.

10 Environment



Do not dispose of the device in the household waste! Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable national regulations.

EU only: In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic

English

equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

Information on REACH: www.festool.com/reach

Sommaire

| | | |
|----|------------------------------------|----|
| 1 | Symboles..... | 19 |
| 2 | Consignes de sécurité..... | 19 |
| 3 | Utilisation conforme..... | 21 |
| 4 | Caractéristiques techniques..... | 21 |
| 5 | Éléments de l'appareil..... | 21 |
| 6 | Mise en service..... | 21 |
| 7 | Montage des outils mélangeurs..... | 22 |
| 8 | Utilisation de la machine..... | 22 |
| 9 | Entretien et maintenance..... | 23 |
| 10 | Environnement..... | 24 |

1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité !



Porter une protection auditive !



Porter une protection respiratoire !



Porter des gants de protection !



Porter des lunettes de protection !



Porter des chaussures robustes !



Classe de protection II



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Conseil, information



Instruction



Marquage CE : confirme la conformité de l'outil électroportatif aux directives de la Communauté européenne.

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.

Le terme « outil électroportatif » utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électroportatifs fonctionnant sur secteur (avec câble) et aux outils électroportatifs fonctionnant sur batterie (sans câble).

2.2 Consignes de sécurité pour les mélangeurs

- **Toujours tenir l'outil électroportatif des deux mains aux poignées prévues à cet effet.** Une perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- **Afin d'éviter la création d'une atmosphère dangereuse, assurer une ventilation suffisante lors du mélange de substances inflammables.** Les vapeurs générées peuvent être inspirées ou enflammées par les étincelles formées par l'outil électroportatif.
- **Ne pas mélanger de produits alimentaires.** Les outils électroportatif et leurs outils ne sont pas conçus pour le mélange de produits alimentaires.
- **Tenir le câble d'alimentation éloigné de la zone de travail.** Le câble peut se prendre dans la tige mélangeuse.
- **S'assurer que le bac de mélange est positionné de façon sûre et stable.** Un bac non fixé correctement peut se déplacer de manière inattendue.
- **Veiller à ce qu'aucun liquide ne soit projeté sur le boîtier de l'outil électroportatif.** L'entrée de liquide dans l'outil électroportatif peut entraîner des dommages et un choc électrique.
- **Suivre les instructions et consignes de sécurité pour le matériau à mélanger.** Le matériau à mélanger peut être nocif pour la santé.
- **Si l'outil électroportatif tombe dans le matériau à mélanger, débrancher immédiatement la prise de courant et faire vérifier**

L'outil électroportatif par un spécialiste.

Risque de choc électrique si la main est mise dans le bac alors que l'outil électroportatif est encore.

- **Pendant le mélange, ne pas mettre les mains dans le bac de mélange et ne pas y introduire d'objets.** Un contact avec la tige mélangeuse peut entraîner des blessures graves.
- **Toujours démarrer et arrêter l'outil électroportatif dans le bac de mélange.** La tige mélangeuse peut se retourner ou se plier de manière incontrôlée.

2.3 Autres consignes de sécurité

- Contrôler régulièrement le connecteur et le câble, et, en cas d'endommagement, les faire remplacer par un atelier du service après-vente agréé.
- Lors du branchement au réseau électrique, l'interrupteur doit être en position OFF.
- Le câble d'alimentation doit toujours partir de l'outil vers l'arrière. Le câble d'alimentation ne doit pas être tiré ni être posé ou passer sur des arêtes vives.
- Utiliser uniquement une tige mélangeuse de diamètre correspondant à celui indiqué dans les caractéristiques techniques.
- Lors de l'utilisation, veiller à un positionnement sûr et stable de la machine.
- Ne pas travailler dans un milieu humide.
- Si de l'humidité a pénétré dans l'outil électroportatif, débrancher la prise de courant et faire vérifier l'outil électroportatif dans un atelier après-vent agréé.
- Ne pas mélanger de matériaux chauds.
- Un moment de torsion de réaction risque d'être observé.
- Ne pas saisir l'outil électroportatif branché avec les mains humides.



Porter un équipement de protection individuelle approprié : protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour les travaux générant de la poussière, gants de protection pour le changement d'outil, chaussures solides.

2.4 Autres risques

Même dans le cadre d'une utilisation conforme de la machine, dans le respect de toutes les règles de sécurité applicables, les risques pour la sécurité suivants peuvent survenir en fonction

de la conception de la machine et de son utilisation :

- Risques dus au câble d'alimentation.
- Concentrations de poussières nocives lors de travaux dans des pièces mal aérées.
- Blessures dues au contact avec des pièces sous tension lors du démontage de la machine ou de ses pièces alors que le câble d'alimentation n'est pas débranché.
- Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine.

2.5 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$

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

**ATTENTION****Émission de bruit lors de l'utilisation****Lésions auditives**

- Utiliser 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'émissions sonores indiquées

- ont été mesurées selon une procédure d'essai normalisée et peuvent être utilisées pour comparer un outil électroportatif avec un autre,
- peuvent être également utilisées pour une estimation provisoire de l'exposition au bruit.

**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.

- Il est nécessaire d'évaluer les nuisances sonores réelles sur toute la durée du cycle d'utilisation.
- Déterminer ensuite des mesures de sécurité adaptées aux nuisances sonores réelles afin de protéger l'utilisateur.

3 Utilisation conforme

L'outil électroportatif est destiné au mélange de matériaux en poudre tels que le mortier, le crépi, la colle ainsi que des peintures, vernis et autres substances similaires ne contenant pas de solvants.



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

4 Caractéristiques techniques

| Mélangeur | MX 1600/2 REQ DUO |
|---------------------------------------|-------------------|
| Tension | 220 - 240 V |
| Fréquence | 50 - 60 Hz |
| Puissance absorbée | 1500 W |
| Régime à vide | |
| 1ère vitesse | 100 - 250 tr/min |
| 2ème vitesse | 130 - 350 tr/min |
| Présélection électronique du régime | o |
| Commutateur 2 vitesses | o |
| Mélangeur - Ø max. | 140 mm |
| Ø collet | 57 mm |
| Ecartement broche | 110 mm |
| Poids selon la procédure EPTA 01:2014 | 8,1 kg |

5 Éléments de l'appareil

- [1-1] Outil mélangeur
- [1-2] Porte-outil
- [1-3] Cheville d'arrêt
- [1-4] Régulation du régime
- [1-5] Poignée de droite
- [1-6] Dispositif de marche forcée
- [1-7] Interrupteur marche/arrêt avec réglage du régime
- [1-8] Poignée supplémentaire
- [1-9] Commutateur de vitesse
- [1-10] Aspiration MX-A

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

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.



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

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



AVERTISSEMENT

Poussières nocives pour la santé

- Porter une protection respiratoire !



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

- Avant utilisation, laisser l'outil électroportatif s'acclimater.

6.1 Mise en marche/à l'arrêt



ATTENTION

Risque de blessures

- Toujours tenir l'outil électroportatif des deux mains : sur la poignée de droite [1-5] sur la poignée supplémentaire [1-8].



ATTENTION

Échauffement du raccord 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 d'alimentation, voir figure [2].

Mise en marche

- Actionner le dispositif de marche forcée [1-6].

- ▶ Presser l'interrupteur marche/arrêt **[1-7]** et le maintenir enfoncé.

 L'interrupteur marche/arrêt ne peut pas être bloqué.

Mise à l'arrêt

- ▶ Relâcher l'interrupteur marche/arrêt **[1-7]**.

6.2 Système électronique

Démarrage progressif

Le démarrage progressif assure un fonctionnement sans à-coups de la machine.

Cela évite également les projections de produits du bac de mélange. Grâce au faible courant de démarrage de la machine, une protection de 16 A est suffisante.

Baisse du régime à vide

En marche à vide, le système électronique baisse le régime de la machine ; cela permet de réduire les bruits ainsi que l'usure du moteur et de l'engrenage.

Régulation du régime

La régulation du régime **[1-4]** permet de définir le régime.

Le régime doit être réglé en fonction de la tige mélangeuse utilisée et du matériau à mélanger.

Protection contre les surcharges

En cas de surcharge extrême de l'appareil, une protection électronique contre les surcharges protège le moteur contre tout dommage. Dans ce cas, le moteur s'arrête et redémarre une fois la surcharge éliminée. Pour la remise en service, l'appareil doit être réactivé.

Vitesse constante

Le système électronique maintient le régime sous charge quasiment constant ; cela assure un mélange homogène du matériau.

Protection thermique contre les surcharges

Pour la protection contre la surchauffe en cas de charge permanente extrême, le système électronique de sécurité commute le moteur en mode refroidissement si la température critique est atteinte. La machine ne peut pas être sollicitée, elle tourne à régime réduit. Après env. 3 - 5 minutes de refroidissement, la machine peut de nouveau être utilisée et son potentiel pleinement exploité.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage intégrée empêche le redémarrage automatique de l'outil électroportatif en fonctionnement continu après

une coupure d'alimentation. Pour la remise en marche, l'outil électroportatif doit être éteint puis rallumé.

6.3 Commutateur de vitesse

Le commutateur de vitesse **[1-9]** permet de sélectionner deux plages de régime :

| 1ère vitesse | 2ème vitesse |
|------------------|------------------|
| 100 - 250 tr/min | 130 - 350 tr/min |


Les vitesses peuvent être modifiées en cours d'utilisation de la machine, mais pas à plein régime.

7 Montage des outils mélangeurs

AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

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

 Utiliser uniquement des mélangeurs du diamètre prescrit.

Avant la première utilisation de l'outil électroportatif, enduire le porte-outil **[1-2]** d'une graisse universelle.

Un marquage couleur est présent sur les outils mélangeurs afin de les distinguer facilement. Le porte-outil gauche et l'outil mélangeur gauche correspondant se distinguent par un anneau vert.

7.1 Montage


- ▶ Placer le bon outil mélangeur **[1-1]** dans le porte-outil correspondant **[1-2]**.
- ▶ Orienter le point vert présent sur le manchon de protection de l'outil mélangeur vers la cheville d'arrêt **[1-3]**.


*L'outil mélangeur est ensuite poussé puis verrouillé automatiquement par la cheville d'arrêt **[1-3]**.*


7.2 Démontage

- ▶ Presser fortement le point vers du manchon de protection pour ouvrir le verrouillage et retirer l'outil mélangeur **[1-1]**.

8 Utilisation de la machine

 Solliciter l'outil de manière à ne pas entraîner une forte réduction du régime ou une immobilisation.

 Ne pas mélanger de substances explosives (p. ex. des solvants facilement inflammables) ni des matériaux présentant un point d'inflammabilité inférieur à 21 °C.

 Respecter les consignes d'utilisation du fabricant !

8.1 Aspiration

  **AVERTISSEMENT**

Poussières nocives pour la santé

Lésions des voies respiratoires

- ▶ Ne jamais travailler sans aspiration.
- ▶ Respecter les dispositions nationales.
- ▶ Porter une protection respiratoire.

  **AVERTISSEMENT**

Risque de blessures, décharge électrique

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

Montage de l'aspiration MX-A

- ▶ **1** Tirer le ressort **[3-1]**.
- ▶ **2** Fixer l'aspiration MX-A **[3-2]** sur le rebord du seau.
- ▶ **3** Fixer le tuyau d'aspiration Ø 36 mm **[3-3]** (ou Ø 27 mm) sur l'aspiration MX-A.
- ▶ **4** Raccorder l'aspirateur **[3-4]**.

8.2 Tiges mélangeuses

Le choix de l'outil mélangeur **[1-1]** dépend du matériau à mélanger.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

pour matériaux liquides et visqueux.

La partie inférieure de la tige mélangeuse entraîne le produit vers le haut et la partie supérieure le presse vers la bas.



HS 3 COMBI 140x600 FF (accessoire)

pour matériaux lourds à forte viscosité.

Deux tiges mélangeuses équipées chacune de trois hélices travaillent à contre-sens, telles un peigne qui mélange le matériau. Lors du mélange, bouger l'appareil de haut en bas. Après utilisation, nettoyer la tige mélangeuse.

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.

 **AVERTISSEMENT**

Des contrôles incorrects peuvent entraîner des dommages de l'appareil et des blessures de l'utilisateur

- ▶ Des informations spécifiques sont nécessaires au contrôle de la sécurité électrique. Elles sont disponibles auprès des ateliers après-vente Festool de votre pays.



Service après-vente et réparation

uniquement par le fabricant ou des ateliers homologués. Pour trouver l'adresse la plus proche : www.festool.fr/services



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur : www.festool.fr/services

- ▶ Après env. 200 heures de travail, remplacer la graisse dans le carter d'engrenage.

  **AVERTISSEMENT**

Risques de blessures, décharge électrique

- ▶ Pour l'entretien de l'isolation de protection, la machine doit ensuite être soumise à un contrôle technique de sécurité. C'est pourquoi ces travaux doivent être effectués exclusivement par un électricien professionnel.
- ▶ Pour garantir la circulation de l'air, les ouïes de ventilation sur le boîtier doivent toujours rester propres et dégagées.
- ▶ L'appareil est équipé de charbons spéciaux à coupure automatique. Lorsque ceux-ci sont usés, l'alimentation est coupée et l'appareil s'arrête.
- ▶ Il est recommandé de nettoyer régulièrement l'outil électroportatif. Éliminer la

poussière, les restes de matériau mélangé et toute autre saleté. Si des détergents contenant des solvants sont utilisés, les surfaces peintes ou les pièces en plastique peuvent être endommagées. En cas d'utilisation de tels détergents, nous recommandons de tester leur effet sur une petite zone non visible. Les ouvertures de ventilation du capot moteur ne doivent pas être bouchées !

- ▶ **Pour le remplacement des balais, du câble d'alimentation, etc., contacter un atelier agréé.** En cas de choc de la machine, contacter un atelier agréé afin d'éviter l'apparition de risques mécaniques ou électriques.
- ▶ L'outil électroportatif emballé peut être stocké dans un entrepôt sec non chauffé si la température intérieure ne descend pas sous $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. L'outil électroportatif déballé ne peut être stocké que dans une pièce sèche et fermée, où la température ne descend pas sous $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ et où aucun changement de température soudain ne risque de survenir.

10 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.














Uniquement UE : selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Informations à propos de REACH : www.fes-tool.com/reach

Índice de contenidos

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Símbolos..... | 25 |
| 2 | Indicaciones de seguridad..... | 25 |
| 3 | Uso conforme a lo previsto..... | 27 |
| 4 | Datos técnicos..... | 27 |
| 5 | Componentes de la herramienta..... | 27 |
| 6 | Puesta en servicio..... | 27 |
| 7 | Montaje de las herramientas agitadoras.. | 28 |
| 8 | Trabajo con la máquina..... | 29 |
| 9 | Mantenimiento y cuidado..... | 29 |
| 10 | Medio ambiente..... | 30 |

1 Símbolos

-  Aviso de peligro general
-  Peligro de electrocución
-  ¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!
-  Usar protección para los oídos
-  Utilizar protección respiratoria.
-  Utilizar guantes de protección
-  Utilizar gafas de protección
-  Utilice calzado resistente.
-  Clase de protección II
-  No depositar en la basura doméstica.
-  Consejo, indicación
-  Guía de procedimiento
-  Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



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

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

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

2.2 Indicaciones de seguridad para agitadores

- **Al trabajar con la herramienta eléctrica, sujétela siempre con ambas manos por las empuñaduras.** La pérdida de control puede provocar lesiones.
- **Para evitar que se forme una atmósfera peligrosa, asegúrese de que la ventilación es suficiente al agitar sustancias inflamables.** Los vapores que se forman podrían ser inhalados o prender con las chispas generadas por la herramienta eléctrica.
- **No agite alimentos.** Las herramientas eléctricas y sus accesorios no han sido diseñadas para procesar alimentos.
- **Mantenga el cable de conexión a la red alejado de la zona de trabajo.** El cable podría quedar enganchado en la varilla agitadora.
- **Asegúrese de que el recipiente del agitador esté asentado de manera segura y firme.** Un recipiente mal asegurado podría moverse inesperadamente.
- **Preste atención a que no se salpique líquido hacia la carcasa de la herramienta eléctrica.** El líquido que haya penetrado en la herramienta eléctrica puede provocar daños y descarga eléctrica.
- **Siga las instrucciones y las indicaciones de seguridad del material que va a agitar.** El material que va a procesar puede ser nocivo para la salud.
- **Si la herramienta eléctrica cae dentro del material, desenchúfela inmediatamente y encargue su revisión a un técnico cualifi-**

cado. Introducir las manos en el recipiente con la herramienta eléctrica todavía conectada a la toma de corriente podría provocar una descarga eléctrica.

- **Durante el proceso de agitado, no introduzca las manos en el recipiente del agitador ni introduzca en el mismo ningún otro objeto.** Entrar en contacto con la varilla agitadora podría producir lesiones graves.
- **El arranque y parada de la herramienta eléctrica deben tener lugar dentro del recipiente del agitador.** La varilla agitadora puede salir despedida descontroladamente o doblarse.

2.3 Otras indicaciones de seguridad

- Controle periódicamente el enchufe y el cable y, en caso de que presenten daños, acuda a un taller autorizado para que los sustituya.
- El interruptor tiene que estar en la posición APAGADO antes de la conexión a la corriente.
- Pase el cable de conexión a la red siempre de la herramienta hacia atrás. No se debe tensar el cable de conexión a la red tirando de él ni se debe situar ni pasar por bordes afilados.
- Utilice únicamente varillas agitadoras cuyo \emptyset no supere el indicado en los datos técnicos.
- Asegúrese de que adopta una postura estable y segura durante el trabajo.
- No utilizar en un entorno húmedo.
- Si ha entrado humedad en la herramienta eléctrica, desenchúfela y lleve la herramienta eléctrica a un taller autorizado para su comprobación.
- No agite materiales calientes.
- Hay que contar con un momento de torsión-reacción.
- No agarrar la herramienta eléctrica conectada con las manos mojadas.



Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados: protección de oídos, gafas de protección, mascarilla en caso de trabajos que generen polvo y guantes de protección al cambiar de herramienta, calzado resistente.

2.4 Riesgos residuales

Incluso haciendo un uso correcto de la máquina y cumpliendo con todas las normas de seguridad

aplicables, es posible que se produzcan todavía los siguientes riesgos de seguridad residuales debido al diseño de la máquina:

- Peligro por el cable de conexión a la red.
- Concentración de polvo nociva para la salud al trabajar en lugares con ventilación insuficiente.
- Lesiones por contacto con piezas sometidas a tensión eléctrica al desmontar la máquina o sus piezas si no se ha desenchufado el cable de conexión a la red de la toma de corriente.
- Utilizar exclusivamente piezas de recambio Festool originales.

2.5 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$

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



ATENCIÓN

Ruido producido durante el trabajo
Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

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

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

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

Los valores de emisión de ruidos indicados

- se han medido siguiendo un proceso de ensayo normalizado y se pueden emplear para comparar una herramienta eléctrica con otra,
- también se pueden utilizar para realizar una estimación provisional de la carga.



ATENCIÓN

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

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

3 Uso conforme a lo previsto

La herramienta eléctrica está diseñada para agitar sustancias en polvo, como portero, revoque, adhesivo, pinturas y barnices sin disolventes, y sustancias similares.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

4 Datos técnicos

| Agitador | MX 1600/2 REQ DUO |
|---|--------------------|
| Tensión | 220 - 240 V |
| Frecuencia | 50 - 60 Hz |
| Consumo de potencia | 1500 W |
| Número de revoluciones en vacío | |
| 1.ª velocidad | 100 - 250 r. p. m. |
| 2.ª velocidad | 130 - 350 r. p. m. |
| Preselección electrónica del número de revoluciones | 0 |
| Conmutación de 2 velocidades | 0 |
| Agitador, Ø máx. | 140 mm |
| Ø del cuello de sujeción | 57 mm |
| Distancia de los husillos | 110 mm |
| Peso según procedimiento EPTA 01:2014 | 8,1 kg |

5 Componentes de la herramienta

- [1-1] Herramienta agitadora
- [1-2] Alojamiento de herramienta
- [1-3] Perno de bloqueo
- [1-4] Regulación del número de revoluciones
- [1-5] Empuñadura derecha
- [1-6] Bloqueo de conexión
- [1-7] Interruptor de conexión y desconexión con regulación del número de revoluciones
- [1-8] Empuñadura adicional

[1-9] Selector de marcha

[1-10] Aspiración MX-A

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

6 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de accidente

- La tensión de la 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.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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



ADVERTENCIA

Polvo perjudicial para la salud

- ¡Utilice una mascarilla de protección!



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Deje que la herramienta eléctrica se ponga a temperatura ambiente antes de la puesta en marcha.

6.1 Encendido y apagado



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

- Sujetar la herramienta eléctrica siempre con ambas manos: por la empuñadura derecha [1-5] y por la empuñadura adicional [1-8].



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, asegúrese 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].

Conexión

- ▶ Accione el bloqueo de conexión [1-6].
- ▶ Pulsar y mantener pulsado el interruptor de conexión y desconexión [1-7].

 El interruptor de conexión y desconexión no se puede bloquear.

Desconexión

- ▶ Soltar el interruptor de conexión y desconexión [1-7].

6.2 Sistema electrónico

Arranque suave

El arranque suave mediante control electrónico garantiza una puesta en marcha de la máquina sin sacudidas.

Esto evita también que el material agitado salga disparado del recipiente. Gracias a la baja corriente de arranque de la máquina es suficiente con un fusible de 16 A.

Reducción del número de revoluciones en vacío

El sistema electrónico reduce el número de revoluciones de la máquina en vacío; esto reduce a su vez el ruido y el desgaste del motor y el engranaje.

Regulación del número de revoluciones

Con ayuda de la regulación del número de revoluciones [1-4] es posible ajustar el número de revoluciones.

El número de revoluciones debe ajustarse en función de la varilla agitadora empleada y el material que se va a procesar.

Protección de sobrecarga

En caso de sobrecarga extrema del aparato, una protección electrónica contra sobrecarga se encarga de evitar daños en el motor. En este caso, el motor se para y no vuelve a funcionar hasta que se reduzca la carga. Para volver a poner en marcha el aparato hay que volver a conectarlo.

Número de revoluciones constante

El sistema electrónico mantiene prácticamente constante el número de revoluciones bajo carga; esto garantiza una mezcla homogénea del material.

Protección de sobrecarga en función de la temperatura

Para evitar el sobrecalentamiento en caso de uso prolongado, el sistema electrónico de se-

guridad pone el motor en modo de refrigeración en cuanto se alcanza la temperatura crítica. No es posible exigir rendimiento la máquina ya que funciona con un número de revoluciones reducido. Tras unos 3 - 5 minutos de enfriamiento, la máquina vuelve a estar lista para el uso y en condiciones de funcionar a pleno rendimiento.

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 cuando se encuentra en estado de funcionamiento continuo. Para ponerlo en marcha de nuevo, se deberá desconectar primero la herramienta eléctrica y, a continuación, volver a conectarla.

6.3 Selector de marcha

Con el selector de marcha [1-9] se pueden pre-seleccionar dos márgenes de velocidades:

| 1.ª velocidad | 2.ª velocidad |
|--------------------|--------------------|
| 100 - 250 r. p. m. | 130 - 350 r. p. m. |

Es posible cambiar de marcha mientras la máquina está funcionando. No obstante, no debería hacerse si la máquina funciona a pleno rendimiento.

7 Montaje de las herramientas agitadoras



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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



Utilice solamente herramientas cuyo Ø no sea superior al indicado.

Antes del primer uso de la herramienta eléctrica, aplique un poco de grasa multiusos en el alojamiento de la herramienta [1-2].

Las herramientas agitadoras están identificadas mediante colores para facilitar su diferenciación. El alojamiento izquierdo de la herramienta y la correspondiente herramienta agitadora izquierda están marcadas con un anillo verde.

7.1 Montaje

- ▶ Introduzca la herramienta agitadora adecuada [1-1] para cada lado en el alojamiento correspondiente [1-2].


- ▶ Para ello, alinee el punto de color verde del manguito de protección de la herramienta agitadora con respecto al perno de bloqueo con muelle [1-3].


A continuación, la herramienta agitadora se abre y se bloquea automáticamente con el perno de bloqueo [1-3].


7.2 Desmontaje

- ▶ Al presionar firmemente sobre el punto verde del manguito de protección se abre el bloqueo y es posible retirar la herramienta agitadora [1-1].

8 Trabajo con la máquina

 Utilice la herramienta de forma que no se produzca una reducción brusca del número de revoluciones ni se detenga.

 No utilizar con sustancias con riesgo de explosión (p. ej. disolventes fácilmente inflamables) ni materiales con un punto de inflamación inferior a 21 °C.

 Observar las indicaciones del fabricante.

8.1 Aspiración



ADVERTENCIA

Polvo perjudicial para la salud Daños en las vías respiratorias

- ▶ No trabajar nunca sin sistema de aspiración.
- ▶ Observar las disposiciones nacionales.
- ▶ Utilice protección respiratoria.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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

Montaje de la aspiración MX-A

- ▶ **1** Retire hacia atrás el muelle [3-1].
- ▶ **2** Fije la aspiración MX-A [3-2] en el borde del cubo.
- ▶ **3** Fije la manguera de aspiración de Ø 36 mm [3-3] (o Ø 27 mm) en la aspiración MX-A.
- ▶ **4** Conecte el aspirador [3-4].

8.2 Varillas agitadoras

La elección de la herramienta agitadora [1-1] depende del material que se vaya a procesar.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Para materiales líquidos y espesos.

La parte inferior de la cesta agitadora desplaza el material hacia arriba y la parte superior de la cesta agitadora presiona el material hacia abajo.



HS 3 COMBI 140x600 FF (accesorio)

Para materiales espesos y muy viscosos.

Dos varillas agitadoras con tres espirales cada una funcionan en sentido opuesto. El material se mezcla como si se peinara. Al agitar, mueva el aparato hacia arriba y hacia abajo. Al finalizar el trabajo, limpie la cesta agitadora.

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.



ADVERTENCIA

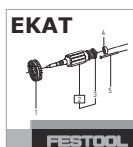
Realizar comprobaciones de forma incorrecta puede provocar daños en la herramienta y lesiones al usuario

- ▶ Para verificar la seguridad eléctrica se requiere información especial. Esta está disponible en el centro de atención al cliente Festool de su país.



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

servicio



Utilizar solo piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.es/servicio

- ▶ Cada aprox. 200 horas de servicio, renueve el relleno de grasa de la caja del engranaje.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Para conservar el aislamiento protector, la máquina se tiene que someter a continuación a una comprobación técnica de seguridad. Por este motivo, estos trabajos solamente pueden ser realizados por un taller especializado en electricidad.
- ▶ Con el fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración de la carcasa deben mantenerse despejadas y limpias.
- ▶ El aparato está equipado con escobillas especiales autodesconectables. Si las escobillas están desgastadas, se interrumpe automáticamente la corriente y la máquina se detiene.
- ▶ Recomendamos limpiar regularmente la herramienta eléctrica. Limpie el polvo, los restos de material mezclado y otra suciedad. Si utiliza detergentes que contengan disolventes podrían dañarse las superficies pintadas o las piezas de plástico. Si utiliza este tipo de detergentes, le recomendamos que pruebe primero el efecto del producto sobre una pequeña superficie que no esté a la vista. Las aberturas de ventilación de la tapa del motor no pueden estar obstruidas.
- ▶ **Para cambiar las escobillas, el cable de conexión a la red, etc. diríjase a un taller autorizado.** Si la máquina recibe un impacto, es necesario dirigirse a un taller autorizado para prevenir posibles peligros eléctricos o mecánicos.
- ▶ La herramienta eléctrica embalada se puede almacenar en un lugar seco sin calefacción, siempre que la temperatura interior no descienda por debajo de -5 °C. La herramienta eléctrica sin embalar solamente se puede almacenar en un lugar cerrado y seco, con una temperatura mínima de +5 °C y sin grandes oscilaciones de temperatura.

10 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.

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

Información sobre REACH: www.festool.com/reach

Sommario

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Simboli..... | 31 |
| 2 | Avvertenze per la sicurezza..... | 31 |
| 3 | Utilizzo conforme..... | 33 |
| 4 | Dati tecnici..... | 33 |
| 5 | Elementi dell'apparecchio..... | 33 |
| 6 | Messa in funzione..... | 33 |
| 7 | Montaggio degli utensili di miscelatura... | 34 |
| 8 | Utilizzo della macchina..... | 35 |
| 9 | Cura e manutenzione..... | 35 |
| 10 | Ambiente..... | 36 |

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.



Indossare guanti protettivi.



Indossare gli occhiali protettivi.



Indossare calzature solide.



Classe di protezione II



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Consiglio, avvertenza



Istruzioni per l'uso



Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrodomestico alle Direttive della Comunità Europea.

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrodomestici



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.

Il termine "elettrodomestico" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza indica elettrodomestici sia a filo (con cavo di rete), sia a batteria (senza cavo di rete).

2.2 Avvertenze di sicurezza per miscelatori

- **Trattenere l'elettrodomestico con entrambe le mani, sulle apposite impugnature.** La perdita di controllo può causare lesioni.
- **Per evitare il formarsi di un'atmosfera pericolosa, provvedere a un'adeguata aerazione durante la miscelatura di sostanze infiammabili.** I vapori che si formano potrebbero venire inalati, oppure innescati dalle scintille sprigionate dall'elettrodomestico.
- **Non miscelare prodotti alimentari.** Gli elettrodomestici e i relativi utensili accessori non sono concepiti per la lavorazione di prodotti alimentari.
- **Mantenere il cavo di alimentazione a distanza dall'area di lavoro.** Il cavo di alimentazione potrebbe impigliarsi nell'asta di miscelatura.
- **Accertarsi che il contenitore di miscelatura sia fissato in modo saldo e sicuro.** Se non correttamente fissato, il contenitore può spostarsi in modo imprevisto.
- **Evitare spruzzi di liquidi sul corpo dell'elettrodomestico.** Eventuali infiltrazioni di liquidi nell'elettrodomestico possono causare danni e folgorazioni.
- **Seguire le istruzioni e le avvertenze di sicurezza per il materiale da miscelare.** Il materiale da miscelare può essere nocivo alla salute.
- **Qualora l'elettrodomestico cada nel materiale da miscelare, estrarre immediatamente il connettore di alimentazione e far controllare l'elettrodomestico da tecnici qualificati.** Qualora si inseriscano le mani nel contenitore con l'elettrodomestico all'in-

terno ancora collegato alla presa elettrica, vi è rischio di folgorazione.

- **Durante la miscelatura, non inserire le mani nel contenitore di miscelatura, né introdurvi all'interno alcun oggetto.** Il contatto con l'asta di miscelatura può causare gravi lesioni.
- **Lasciar avviare ed arrestare l'elettro utensile esclusivamente nel contenitore di miscelatura.** L'asta di miscelatura può proiettarsi in modo incontrollato, oppure piegarsi.

2.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- Controllare regolarmente il connettore e il cavo e, se danneggiati, farli sostituire da un'officina autorizzata dell'Assistenza Clienti.
- Prima del collegamento alla rete di alimentazione, l'interruttore dovrà trovarsi in posizione OFF.
- Condurre sempre il cavo di alimentazione procedendo dall'utensile verso il retro. Il cavo di alimentazione non andrà sottoposto a trazioni, né dovrà trovarsi o essere condotto sopra spigoli vivi.
- Utilizzare esclusivamente un'asta di miscelatura di diametro non superiore a quello indicato nei dati tecnici.
- Durante il lavoro, accertarsi di mantenere una posizione stabile e sicura.
- Non operare in ambienti umidi.
- Qualora sia penetrata umidità nell'elettro utensile, estrarre il connettore di alimentazione e far controllare l'elettro utensile da un'officina dell'Assistenza Clienti autorizzata.
- Non miscelare materiali caldi.
- È prevedibile una coppia torsionale di reazione.
- Non afferrare a mani umide l'elettro utensile collegato.



Indossare adeguati equipaggiamenti di protezione individuale: protezioni per l'udito, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generino polvere e guanti protettivi durante il cambio utensile, calzature solide.

2.4 Rischi residui

Anche quando la macchina venga utilizzata in modo conforme e tutte le prescrizioni di sicurezza del caso vengano rispettate, la concezio-

ne costruttiva della macchina e il suo funzionamento possono comunque comportare i seguenti rischi di sicurezza residui:

- Pericolo causato dal cavo di alimentazione.
- Concentrazione di polveri nociva alla salute in caso di lavoro in ambienti non adeguatamente aerati.
- Pericolo di lesioni in caso di contatto con parti sotto tensione durante lo smontaggio della macchina o di sue parti, qualora il connettore del cavo di alimentazione non sia estratto dalla presa elettrica.
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool.

2.5 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza acustica $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$

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



PRUDENZA

**Suono risultante dal lavoro
Danneggiamento dell'udito**

- Utilizzare la protezione per l'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 sonora indicati

- sono stati misurati secondo un metodo di prova standardizzato e possono essere utilizzati per confrontare un elettro utensile con un altro,
- si possono utilizzare anche per una valutazione preliminare del carico.



PRUDENZA

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

- Deve essere valutato il carico effettivo durante l'intero ciclo operativo.
- A seconda del carico effettivo, devono essere definite misure di sicurezza adeguate per proteggere l'operatore.

3 Utilizzo conforme

L'elettro utensile è concepito per la miscelatura di materiali edili in polvere, quali malta, intonaco e colla, nonché di colori non contenenti solventi, vernici e sostanze simili.



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

4 Dati tecnici

| Miscelatore | MX 1600/2 REQ DUO |
|---|--------------------|
| Tensione | 220 - 240 V |
| Frequenza | 50 - 60 Hz |
| Potenza assorbita | 1500 W |
| Numero di giri a vuoto | |
| 1ª velocità | 100 - 250 giri/min |
| 2ª velocità | 130 - 350 giri/min |
| Preselezione elettronica del numero di giri | o |
| Comando a 2 velocità | o |
| Ø max. miscelatore | 140 mm |
| Ø colletto di serraggio | 57 mm |
| Distanza alberino | 110 mm |
| Peso secondo procedura EPTA 01:2014 | 8,1 kg |

5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1] Utensile di miscelatura
- [1-2] Attacco utensile
- [1-3] Perno di arresto
- [1-4] Regolazione del numero di giri
- [1-5] Impugnatura destra
- [1-6] Pulsante di bloccaggio
- [1-7] Interruttore ON/OFF con regolazione del numero di giri
- [1-8] Impugnatura supplementare
- [1-9] Selettore di velocità
- [1-10] Aspirazione MX-A

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

6 Messa in funzione



AVVERTENZA

Tensione o frequenza non consentiti!

Pericolo d'infortunio

- La tensione di alimentazione 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.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di qualsiasi intervento sulla macchina, estrarre sempre il connettore di alimentazione dalla presa elettrica.



AVVERTENZA

Polveri nocive alla salute

- Indossare un apparecchio di protezione delle vie respiratorie.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di metterlo in funzione, lasciare che l'elettro utensile si porti in temperatura.

6.1 Accensione/spegnimento



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

- Trattenere l'elettro utensile sempre con entrambe le mani: sull'impugnatura destra [1-5] e sull'impugnatura supplementare [1-8].



PRUDENZA

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

Pericolo di incendio


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

Per il collegamento e lo scollegamento del cavo di alimentazione, vedere Fig. [2].

Accensione

- Premere il pulsante di bloccaggio [1-6].

- Premere l'interruttore ON/OFF **[1-7]** e mantenerlo premuto.

 L'interruttore ON/OFF non è bloccabile.

Spegnimento

- Rilasciare l'interruttore ON/OFF **[1-7]**.

6.2 Elettronica

Avviamento graduale

L'avviamento graduale, regolato elettronicamente, fa sì che la macchina si avvii senza strappi.

In tale modo, si eviteranno anche eventuali spruzzi di materiale da miscelare dal recipiente di miscelatura. Grazie alla ridotta corrente di avviamento della macchina, è sufficiente un fusibile da 16 A.

Riduzione del numero di giri a vuoto

Quando la macchina funziona a vuoto, l'apposita elettronica riduce il numero di giri: ciò consente di ridurre sia la rumorosità, sia l'usura del motore e degli ingranaggi.

Regolazione del numero di giri

L'apposita regolazione **[1-4]** consente di impostare il numero di giri:

Il numero di giri andrà regolato in base all'asta di miscelatura utilizzata e al tipo di materiale da lavorare.

Protezione da sovraccarico

In caso di sovraccarico estremo dell'utensile, un'apposita protezione elettronica protegge il motore da possibili danni. In tale caso, il motore si arresterà e si avvierà soltanto dopo una riduzione del carico. Per rimetterlo in funzione, l'utensile andrà riacceso.

Numero di giri costante

L'apposita elettronica mantiene il numero di giri sotto carico pressoché costante, garantendo una miscelatura uniforme del materiale.

Protezione da sovraccarico in funzione della temperatura

Per proteggere l'elettrotensile dal surriscaldamento in caso di carichi estremi e continui, al raggiungimento della temperatura critica, l'elettronica di sicurezza commuta il motore in modalità Raffreddamento. La macchina non potrà essere sottoposta a carichi e funzionerà a numeri di giri ridotti. Dopo circa 3 - 5 minuti di raffreddamento, la macchina sarà nuovamente pronta all'uso e si potrà sottoporre a massimo carico.

Protezione contro il riavvio

La protezione contro il riavvio integrata impedisce che l'elettrotensile, in funzionamento continuo, si riavvii autonomamente dopo un'interruzione di tensione. Per rimetterlo in funzione, l'utensile andrà dapprima spento, quindi riacceso.

6.3 Selettore di velocità

Il selettore di velocità **[1-9]** consente di selezionare due campi del numero di giri:

| 1 ^a velocità | 2 ^a velocità |
|-------------------------|-------------------------|
| 100 - 250 giri/min | 130 - 350 giri/min |

Le velocità sono commutabili a macchina in funzione. Tuttavia, ciò non dovrà avvenire a pieno carico.

7 Montaggio degli utensili di miscelatura



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di qualsiasi intervento sulla macchina, estrarre sempre il connettore di alimentazione dalla presa elettrica.



Utilizzare esclusivamente utensili di diametro non superiore a quello prescritto.

Prima dell'impiego iniziale dell'elettrotensile, applicare sull'attacco utensile **[1-2]** una piccola quantità di grasso universale.

Al fine di distinguerli più agevolmente, gli utensili di miscelatura sono dotati di identificazione cromatica. L'attacco utensile sinistro e il relativo utensile di miscelatura sinistro sono contrassegnati con un anello di colore rosso.

7.1 Montaggio




- Innestare l'utensile di miscelatura **[1-1]** appropriato per il lato del caso, sul relativo attacco utensile **[1-2]**.
- A tale scopo, allineare il punto di colore verde sulla guaina protettiva dell'utensile di miscelatura al perno di arresto **[1-3]** rientrato.

*L'utensile di miscelatura andrà poi spinto in posizione e verrà bloccato automaticamente dal perno di arresto **[1-3]**.*

7.2 Smontaggio

- Premendo con forza sul punto con contrassegno verde della guaina protettiva, il bloccaggio verrà aperto e sarà possibile estrarre l'utensile di miscelatura **[1-1]**.

8 Utilizzo della macchina

-  Non sottoporre l'utensile a carichi tali da farne ridurre eccessivamente il numero di giri o da provocarne l'arresto.
-  Non lavorare sostanze a rischio di esplosione sostanze (ad es. solventi altamente infiammabili), né materiali con punto d'infiammabilità inferiore a 21 °C.
-  Attenersi alle prescrizioni di lavorazione dei costruttori.

8.1 Aspirazione

AVVERTENZA

Polveri nocive per la salute

Lesione delle vie respiratorie

- ▶ Non lavorare in alcun caso senza sistema di aspirazione.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali.
- ▶ Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

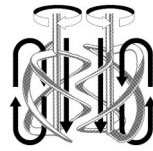
- ▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina disinnestare sempre la spina dalla presa.

Montaggio dell'aspirazione MX-A

- ▶ **1** Tirare all'indietro la molla **[3-1]**.
- ▶ **2** Fissare l'aspirazione MX-A **[3-2]** sul bordo del secchiello.
- ▶ **3** Fissare il tubo flessibile di aspirazione Ø 36 mm **[3-3]** (oppure Ø 27 mm) sull'aspirazione MX-A.
- ▶ **4** Collegare l'aspiratore **[3-4]**.

8.2 Aste di miscelatura

La scelta dell'utensile di miscelatura **[1-1]** dipenderà dal tipo materiale da miscelare.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Per materiali da miscelare liquidi e densi.

La parte inferiore della frusta di miscelatura trascina il materiale da miscelare verso l'alto e quella superiore lo spinge verso il basso.



HS 3 COMBI 140x600 FF (accessorio)

Per materiali da miscelare pesanti e ad alta viscosità.

Due aste di miscelatura, ciascuna con tre eliche, operano in contro-rotazione. Il materiale viene miscelato secondo il principio del pettine. Durante la miscelatura, muovere l'utensile verso l'alto e verso il basso. Dopo l'utilizzo, pulire la frusta di miscelatura.

9 Cura e manutenzione

AVVERTENZA

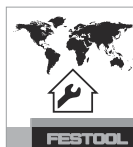
Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- ▶ 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.

AVVERTENZA

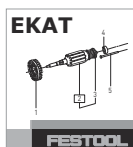
Controlli errati possono portare al danneggiamento dell'utensile e causare lesioni all'utente

- ▶ Per controllare la sicurezza elettrica sono necessarie informazioni specifiche. Queste sono disponibili presso l'officina di assistenza Festool del vostro paese.



Assistenza Clienti e riparazione

esclusivamente a cura del costruttore o di officine di assistenza autorizzate. Per l'indirizzo più vicino alla vostra zona: www.festool.it/servizio



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice di ordinazione: www.festool.it/servizio

- ▶ Dopo circa 200 ore di lavoro, sostituire il rifornimento di grasso nel corpo ingranaggi.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

- ▶ Al fine di mantenere l'isolamento di protezione, la macchina andrà successivamente sottoposta ad una verifica tecnica di sicurezza. Pertanto, tali interventi andranno svolti esclusivamente da un'officina elettrotecnica.
- ▶ Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.
- ▶ 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.
- ▶ Si consiglia di pulire l'elettrotroutensile con regolarità. Eliminare polvere, residui di materiale miscelato ed altre contaminazioni. Qualora si utilizzino detergenti che contengano solventi, le superfici verniciate o gli elementi in plastica potrebbero subire danni. Qualora si utilizzi questo tipo di detergenti, si consiglia di verificarne dapprima gli effetti su una piccola superficie nascosta. Le aperture d'aerazione della calotta di protezione motore non dovranno essere ostruite.
- ▶ **Per la sostituzione delle spazzole, del cavo di alimentazione ecc., rivolgersi a un'officina autorizzata.** Se la macchina ha subito un impatto, occorrerà rivolgersi a un'officina autorizzata, per prevenire eventuali pericoli di natura meccanica o elettrica.
- ▶ All'interno della confezione, l'elettrotroutensile si potrà conservare in un magazzino asciutto e privo di riscaldamento, purché la temperatura interna non scenda sotto ai -5 °C. All'esterno della confezione, l'elettrotroutensile si potrà conservare esclusivamente in un ambiente asciutto e chiuso, la cui temperatura non scenda sotto ai +5 °C e dove non possano verificarsi forti variazioni di temperatura.

10 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.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e delle rispettive leggi nazionali derivatene, gli elettrotroutensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach

Inhoudsopgave

| | | |
|----|---------------------------------------|----|
| 1 | Symbolen..... | 37 |
| 2 | Veiligheidsvoorschriften..... | 37 |
| 3 | Gebruik volgens de voorschriften..... | 39 |
| 4 | Technische gegevens..... | 39 |
| 5 | Apparaatcomponenten..... | 39 |
| 6 | Ingebruikneming..... | 39 |
| 7 | Montage van de menggereedschappen.... | 40 |
| 8 | Werken met de machine..... | 41 |
| 9 | Onderhoud en verzorging..... | 41 |
| 10 | Milieu..... | 42 |

1 Symbolen

-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor elektrische schok
-  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!
-  Draag gehoorbescherming!
-  Draag een zuurstofmasker!
-  Draag veiligheidshandschoenen!
-  Draag een veiligheidsbril!
-  Stevige schoenen dragen!
-  Beveiligingsklasse II
-  Niet met het huisvuil meegeven.
-  Tip, aanwijzing
-  Handelingsinstructie
-  CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.

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.

Het begrip "elektrisch gereedschap" dat in de veiligheidsinstructies gebruikt wordt, heeft betrekking op elektrisch gereedschap met netvoeding (met netsnoer) of elektrisch gereedschap met accuvoeding (zonder netsnoer).

2.2 Veiligheidsinstructies voor mengmachines

- **Houd het elektrische gereedschap met beide handen vast aan de daarvoor bedoelde handgrepen.** Het verlies van de controle kan verwondingen veroorzaken.
- **Zorg ter vermindering van een gevaarlijke atmosfeer voor voldoende ventilatie bij het mengen van brandbare stoffen.** Zich vormende dampen kunnen ingeademd of door de door het elektrische gereedschap veroorzaakte vonken ontstoken worden.
- **Meng geen levensmiddelen.** Elektrische gereedschappen en hun inzetgereedschappen zijn niet geconstrueerd om levensmiddelen te verwerken.
- **Houd de stroomkabel uit de buurt van het werkgebied.** De stroomkabel kan verward raken in de mengstaaf.
- **Zorg ervoor dat de mengbak stevig en stabiel staat.** Een mengbak die niet stabiel staat kan zich onbedoeld bewegen.
- **Let erop dat er geen vloeistof tegen de behuizing van het elektrische gereedschap spat.** In het elektrische gereedschap binnengedrongen vloeistof kan tot beschadiging en een elektrische schok leiden.
- **Volg de aanwijzingen en veiligheidsinstructies voor het te mengen materiaal op.** Het te mengen materiaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn.
- **Als het elektrische gereedschap in het te mengen materiaal valt, trekt u direct de netstekker uit het stopcontact en laat u het elektrische gereedschap door gekwalificeerd personeel controleren.** In de mengbak grijpen terwijl het elektrische ge-

reedschap nog met het lichtnet verbonden is, kan tot een elektrische schok leiden.

- **Grijp tijdens het mengen niet met de handen in de mengbak of voer geen andere voorwerpen erin.** Een contact met de mengstaaf kan tot ernstig letsel leiden.
- **Laat het elektrische gereedschap alleen in de mengbak aan- en uitlopen.** De mengstaaf kan ongecontroleerd rondslingeren of verbuigen.

2.3 Overige veiligheidsvoorschriften

- Controleer regelmatig de stekker en de kabel en laat deze bij beschadiging door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats vernieuwen.
- Vóór de aansluiting op het lichtnet moet de schakelaar op de stand UIT staan.
- Leid de netkabel altijd vanaf het gereedschap naar achteren. De netkabel mag niet door trekken belast worden en mag niet over scherpe kanten liggen of hierover geleid worden.
- Gebruik alleen een mengstaaf met een diameter die in de technische gegevens vermeld staat.
- Let bij het werk op een veilige en stabiele positie.
- Niet in een vochtige omgeving werken.
- Als er vocht in het elektrische gereedschap is gedrongen, trekt u de netstekker eruit en laat u het elektrische gereedschap door een technische dienst controleren.
- Geen hete materialen mengen.
- Er moet met een reactie-torsiemoment rekening gehouden worden.
- Het aangesloten elektrische gereedschap niet met natte handen aanraken.



Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen: Gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij stof producerende werkzaamheden en veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap, stevige schoenen.

2.4 Resterende risico's

Ook in het geval van een correct gebruik van de machine en bij naleving van alle veiligheidsvoorschriften kunnen door de constructievormgeving van de machine en het gebruik volgende veiligheidsrisico's ontstaan:

- Gevaar door de netaansluitkabel.

- Voor de gezondheid gevaarlijke stofconcentratie bij het werk in onvoldoende geventileerde ruimtes.
- Letsel door aanraking van onder spanning staande delen bij demontage van de machine of onderdelen daarvan als de stekker niet uit het stopcontact getrokken is.
- Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken.

2.5 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$

Geluidsvermogensniveau $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$

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



VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt

Beschadiging van het gehoor

- Gehoorbescherming gebruiken.

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 geluidemissiewaarden

- zijn aan de hand van een genormeerde testprocedure gemeten en kunnen ter vergelijking van een elektrisch gereedschap met een ander gereedschap worden gebruikt.
- Ze kunnen tevens voor een voorlopige beoordeling van de belasting worden gebruikt.



VOORZICHTIG

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

- De werkelijke belasting tijdens de gehele bedrijfscyclus moet beoordeeld worden.
- Afhankelijk van de werkelijke belasting moeten passende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener worden vastgelegd.

3 Gebruik volgens de voorschriften

Het elektrische gereedschap is bedoeld voor het mengen van poedervormige bouwstoffen zoals cement, pleister, lijm en niet-oplosmiddelhoudende verven, lakken en vergelijkbare substanties.



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

4 Technische gegevens

| Mengmachine | MX 1600/2 REQ DUO |
|---|-----------------------------|
| Spanning | 220 - 240 V |
| Frequentie | 50 - 60 Hz |
| Opgenomen vermogen | 1500 W |
| Onbelast toerental | |
| 1e versnelling | 100 - 250 min ⁻¹ |
| 2e versnelling | 130 - 350 min ⁻¹ |
| Elektronische toerentalvoorinstelling | o |
| 2-versnellingschakeling | o |
| Mengstaaf - diameter max. | 140 mm |
| Spanhals-Ø | 57 mm |
| Spindelafstand | 110 mm |
| Gewicht conform EP-TA-procedure 01:2014 | 8,1 kg |

5 Apparaatcomponenten

- [1-1] Menggereedschap
- [1-2] Gereedschapsopname
- [1-3] Vergrendelpen
- [1-4] Toerentalregeling
- [1-5] Rechter handgreep
- [1-6] Inschakelblokkering
- [1-7] Aan/uit-schakelaar met toerentalregeling
- [1-8] Extra handgreep
- [1-9] Versnellingskeuzeschakelaar
- [1-10] Afzuiging MX-A

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

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.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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



WAARSCHUWING

Schadelijke stoffen

- Draag een ademmasker!



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Laat het elektrische gereedschap voor ingebruikneming acclimatiseren.

6.1 In-/uitschakelen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- Houd het elektrische gereedschap met beide handen vast: aan de rechter handgreep [1-5] en aan de extra handgreep [1-8].



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].

Inschakelen

- Inschakelblokkering [1-6] bedienen.

- ▶ Aan-/uitschakelaar **[1-7]** indrukken en ingedrukt houden.

i De aan-/uitschakelaar kan niet vergrendeld worden.

Uitschakelen

- ▶ Aan-/uit-schakelaar **[1-7]** loslaten.

6.2 Elektronica

Zachte aanloop

De elektronisch geregelde zachte aanloop zorgt ervoor dat de machine stootvrij aanloopt.

Daardoor wordt gelijktijdig verhinderd dat het mengmateriaal eruit spat. Door de geringe aanloopstroom van de machine is een zekering van 16 A voldoende.

Verlaging van het onbelaste toerental

De elektronica verlaagt het toerental van de machine bij onbelast toerental; daardoor wordt het geluid en de slijtage van motor en transmissie verminderd.

Toerentalregeling

Met behulp van de toerentalregeling **[1-4]** kan men het toerental instellen.

Het toerental moet afhankelijk van de gebruikte mengstaaf en het te bewerken materiaal ingesteld worden.

Beveiliging tegen overbelasting

Bij extreme overbelasting van het apparaat beschermt een elektronische beveiliging tegen overbelasting de motor tegen beschadiging. In dat geval blijft de motor staan en loopt pas weer verder na ontlasting. Voor de heringebruikneming moet men het apparaat weer inschakelen.

Constant toerental

De elektronica houdt het toerental onder belasting vrijwel constant; dit garandeert dat het materiaal gelijkmatig gemengd wordt.

Wisseling van de poetssteunschijf zonder gereedschap dankzij de spindelstop

Ter beveiliging tegen oververhitting bij extreme continubelasting schakelt de beveiligingselectronica bij het bereiken van de kritische temperatuur de motor over naar de koelmodus. De machine kan niet overbelast worden, ze loopt met gereduceerde toerentallen. Na ca. 3 - 5 minuten afkoeling is de machine weer gereed voor gebruik en kan volledig belast worden.

Herstartbeveiliging

De ingebouwde herstartbeveiliging voorkomt dat het elektrische gereedschap bij continuwer-

king na een spanningsonderbreking weer automatisch start. Voor de heringebruikneming moet het elektrische gereedschap eerst uitgeschakeld en vervolgens ingeschakeld worden.

6.3 Versnellingskeuzeschakelaar

Met de versnellingskeuzeschakelaar **[1-9]** kunnen twee toerentalbereiken gekozen worden:

| 1e versnelling | 2e versnelling |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 100 - 250 min ⁻¹ | 130 - 350 min ⁻¹ |

De versnellingen kunnen bij lopende machine omgeschakeld worden. Dit moet echter niet bij volle belasting plaatsvinden.

7 Montage van de menggereedschappen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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



Alleen gereedschappen tot aan de voorgeschreven diameter gebruiken.

Voor het eerste gebruik van het elektrische gereedschap de gereedschapsopname **[1-2]** met wat multi-purpose vet besmeren.

De menggereedschappen zijn voor de betere onderscheiding met een kleur gemarkeerd. De linker gereedschapsopname en het bijbehorende linker menggereedschap zijn met een groene ring gemarkeerd.


7.1 Montage


- ▶ Het voor de betreffende zijde juiste menggereedschap **[1-1]** op de bijbehorende gereedschapsopname **[1-2]** steken.
- ▶ Daarbij de groene punt op de beschermmanchet van het menggereedschap ten opzichte van de vergrendelpen **[1-3]** uitlijnen. *Vervolgens wordt het menggereedschap opgeschoven en door de vergrendelpen **[1-3]** automatisch vergrendeld.*


7.2 Demontage

- ▶ Door stevig op de groen gemarkeerd punt van de beschermmanchet te drukken, wordt de vergrendeling geopend en kan het menggereedschap **[1-1]** afgenomen worden.

8 Werken met de machine

 Belast het gereedschap zodanig dat het niet tot een sterke toerentalvermindering of tot stilstand komt.

 Explosiegevaarlijke stoffen (bijv. licht ontvlambare oplosmiddelen) en materialen met een vlampunt onder 21 °C niet bewerken.

 U dient zich te houden aan de verwerkingsinstructies van de fabrikant!

8.1 Afzuiging



WAARSCHUWING

Schadelijke stoffen

Aandoening van de luchtwegen

- ▶ Nooit zonder afzuiging werken.
- ▶ Nationale voorschriften in acht nemen.
- ▶ Draag een ademmasker.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

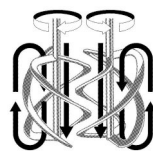
- ▶ Trek vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact!

Montage van de afzuiging MX-A

- ▶ **1** Veer **[3-1]** terugtrekken.
- ▶ **2** Afzuiging MX-A **[3-2]** aan de emmerrand bevestigen.
- ▶ **3** Afzuigslang \varnothing 36 mm **[3-3]** (of \varnothing 27 mm) aan de afzuiging MX-A bevestigen.
- ▶ **4** Stofzuiger **[3-4]** aansluiten.

8.2 Mengstaven

De keuze van het menggereedschap hangt af **[1-1]** van het mengproduct.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Voor vloeibaar en taai mengproduct.

Het onderste deel van de mengkorf trekt het mengproduct naar boven en het bovenste deel van de mengkorf drukt het naar beneden.



HS 3 COMBI 140x600 FF (accessoire)

Voor een zwaar mengproduct met hoge viscositeit.

Twee mengstaven met elk drie spiralen werken tegengesteld. Het mengproduct wordt als met een kam gemengd. Bij het mengen het apparaat op en neer bewegen. Na gebruik de mengkorf reinigen.

9 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

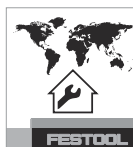
- ▶ Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de stekker altijd uit het stopcontact trekken!
- ▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



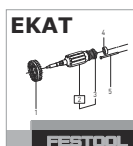
WAARSCHUWING

Verkeerde tests kunnen tot beschadiging van het apparaat en tot verwonding van de gebruiker leiden

- ▶ Voor de test van de elektrische veiligheid is speciale informatie noodzakelijk. Deze is bij de servicewerkplaats van Festool in uw land verkrijgbaar.



Klantenservice en reparatie alleen door fabrikant of door servicewerkplaatsen. Adres bij u in de buurt op: www.festool.nl/service



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: www.festool.nl/service

- ▶ Na ca. 200 bedrijfsuren de vetvulling in het transmissiehuis vernieuwen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- ▶ Voor de instandhouding van de beschermende isolatie moet de machine aan een veiligheidstechnische controle onderworpen worden. Daarom mogen deze werkzaamheden uitsluiten door een elektrotechnische werkplaats uitgevoerd worden.
- ▶ Zorg ervoor dat de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon zijn om de luchtcirculatie te waarborgen.
- ▶ De machine is met zelfuitschakelbare speciale koolstofborstels uitgerust. Zijn die versleten, dan volgt een automatische stroomonderbreking en komt de machine tot stilstand.
- ▶ Wij adviseren om het elektrische gereedschap regelmatig te reinigen. Verwijder stof, resten van het mengmateriaal en overig vuil. Indien u oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen gebruikt, kunnen de gelakte oppervlakken of de kunststofdelen beschadigd worden. Indien u dergelijke reinigingsmiddelen gebruikt, adviseren wij om de uitwerking van dergelijke middelen eerst op een kleine onopvallende plaats te testen. De ventilatieopeningen van de motorkap mogen niet verstopt zijn!
- ▶ **Het vervangen van borstels, de netaansluitkabel etc. moet u door een geautoriseerde werkplaats laten uitvoeren.** Na een klap van de machine is het nodig om deze door een geautoriseerde werkplaats na te laten kijken om mechanische of elektrische risico's te voorkomen.
- ▶ Het verpakte elektrische gereedschap kan in het droge magazijn zonder verwarming opgeborgen worden indien de binnentemperatuur niet onder -5 °C daalt. Het onverpakte elektrische gereedschap mag alleen in een droge gesloten ruimte bewaard worden, waar de temperatuur niet onder $+5\text{ °C}$ daalt en waar geen sprake is van grote temperatuurschommelingen.

10 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.

Alleen EU: 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 voor REACH: www.festool.com/reach

Innehållsförteckning

| | | |
|----|-------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 43 |
| 2 | Säkerhetsanvisningar..... | 43 |
| 3 | Avsedd användning..... | 44 |
| 4 | Tekniska data..... | 44 |
| 5 | Enhetskomponenter..... | 45 |
| 6 | Driftstart..... | 45 |
| 7 | Montera omrörarverktyget..... | 46 |
| 8 | Arbeta med maskinen..... | 46 |
| 9 | Underhåll och skötsel..... | 47 |
| 10 | Miljö..... | 47 |

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!



Använd hörselskydd!



Använd andningsskydd!



Använd skyddshandskar!



Använd skyddsglasögon!



Använd rejäla skor!



Skyddsklass II



Kasta den inte i hushållssoporna.



Tips, information



Bruksanvisning



CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar. Följs inte säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Med begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna menas nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (utan nätkabel).

2.2 Säkerhetsanvisningar för omrörare

- **Håll alltid elverktyget med båda händerna på de avsedda handtagen under arbetet.** Om du tappar kontrollen kan det leda till skador.
- **Sörj för tillräcklig ventilation för att undvika farlig atmosfär när brandfarliga ämnen blandas.** Ångorna som bildas kan hamna i lungorna eller antändas av gnistor från elverktyget.
- **Blanda inte livsmedel.** Elverktygen och deras insatsverktyg är inte konstruerade för att bearbeta livsmedel.
- **Håll nätkabeln borta från arbetsområdet.** Nätkabeln kan fastna i rörstaven.
- **Se alltid till att behållaren står på ett fast och stabilt underlag.** En behållare som inte står säkert kan röra sig oväntat.
- **Se till att inga vätskor stänker på elverktygets hölje.** Om vätska kommer in i elverktyget kan det leda till skador och elstötar.
- **Följ instruktionerna och säkerhetsanvisningarna för materialet som ska blandas.** Materialet kan vara hälsofarligt.
- **Om elverktyget faller ner i materialet, dra genast ur nätkontakten och låt kvalificerad fackpersonal kontrollera elverktyget.** Om du sticker ner händerna i behållaren medan elverktyget fortfarande är anslutet till eluttaget kan det leda till en elstöt.
- **Stick inte ner händerna eller några föremål i behållaren under arbetet.** Kontakt med rörstaven kan leda till allvarliga personskador.
- **Låt alltid elverktygets rörelse starta och avslutas i behållaren.** Annars kan rörstaven slungas runt eller böja sig.

2.3 Övriga säkerhetsanvisningar

- Kontrollera regelbundet stickkontakten och kabeln, och låt en auktoriserad serviceverkstad byta ut dem om de är skadade.
- Kontakten måste vara i läget FRÅN innan maskinen ansluts till eluttaget.
- Se till att nätkabeln alltid dras fram till verktyget bakifrån. Nätkabeln får inte utsättas för dragbelastning och får inte ligga på eller dras över vassa kanter.
- Använd endast rörstavar upp till den max-diameter som anges i Tekniska data.
- Se till att du står stadigt och säkert under arbetet.
- Arbeta inte i fuktiga miljöer.
- Om det kommit in fukt i elverktyget, dra ut nätkontakten och låt en auktoriserad serviceverkstad kontrollera elverktyget.
- Blanda aldrig heta material.
- Räkna med ett reaktions-torsionsmoment.
- Ta inte i det anslutna elverktyget med våta händer.



Använd lämplig personlig skyddsutrustning: Hörselskydd, skyddsglasögon och andningsskydd vid dammalstrande arbeten och skyddshandskar vid verktygsbyte, rejäla skor.

2.4 Övriga risker

Även om man använder maskinen som avsett och följer alla säkerhetsföreskrifter kan andra säkerhetsrisker uppstå på grund av maskinens konstruktion och drift:

- Fara på grund av nätkabeln.
- Hälsofarlig dammkoncentration under arbetet på grund av otillräcklig ventilation.
- Personskador på grund av kontakt med delar som står under elektrisk spänning vid demontering av maskinen eller dess delar, om nätkabelns elkontakt inte har dragits ut ur eluttaget.
- Använd bara Festools originalreservdelar.

2.5 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Ljudtrycksnivå | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Ljudeffektnivå | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Osäkerhet | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



OBS!

Buller vid arbetet

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 ljudemissionsvärdena

- har uppmätts enligt en standardiserad kontrollmetod och kan användas för att jämföra ett elverktyg med ett annat.
- kan även användas för att temporärt bedöma belastningen.



OBS!

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

- Man måste bedöma den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användarna.

3 Avsedd användning

Elverktyget är avsett för att blanda byggmaterial i pulverform, som murbruk, puts, lim och färg eller lack utan lösningsmedel samt liknande ämnen.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

4 Tekniska data

| Omrörare | MX 1600/2 REQ DUO |
|-----------------------------|-------------------|
| Spänning | 220 - 240 V |
| Frekvens | 50 - 60 Hz |
| Effekt | 1500 W |
| Tomgångsvarvtal | |
| 1:a växeln | 100 - 250 v/min |
| 2:a växeln | 130 - 350 v/min |
| Elektroniskt varvtalsförval | 0 |
| 2 växlar | 0 |

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| Omrörare | MX 1600/2 REQ DUO |
| Rörstav - Ø max. | 140 mm |
| Spännhals-Ø | 57 mm |
| Spindelavstånd | 110 mm |
| Vikt enligt EPTA-procedure 01:2014 | 8,1 kg |

5 Enhetskomponenter

- [1-1] Omrörarverktyg
- [1-2] Verktygsfäste
- [1-3] Låsstift
- [1-4] Varvtalsreglering
- [1-5] Höger handtag
- [1-6] Tillkopplings spärr
- [1-7] Strömbrytare med varvtalsreglering
- [1-8] Extra handtag
- [1-9] Växelväljare
- [1-10] Utsug MX-A

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

6 Driftstart



VARNING!

Otillåten spänning eller frekvens!

Olycksrisk

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



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

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



VARNING!

Hälsofarligt damm

- Använd andningsskydd!



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

- Låt elverktyget acklimatisera sig innan det tas i drift.

6.1 Start/avstängning



OBS!

Risk för personskador

- Håll alltid elverktyget med båda händerna: på högra handtaget [1-5] och extrahandtaget [1-8].



OBS!

plug it-anslutningen blir mycket 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].

Tillkoppling

- Tryck på tillkopplings spärran [1-6].
- Tryck på strömbrytaren [1-7] och håll kvar den.

ⓘ Strömbrytaren kan inte spärras.

Frånkoppling

- Släpp strömbrytaren [1-7].

6.2 Elektronik

Mjukstart

Den elstyrda mjukstarten gör att maskinen startar utan knyck.

Det förhindrar samtidigt att materialet stänker ut ur behållaren. Eftersom maskinens startström är låg räcker en säkring på 16 A.

Varvtals sänkning

Elektroniken sänker maskinens varvtal på tomgång, vilket minskar ljudet och slitaget på motorn och transmissionen.

Varvtalsreglering

Med varvtalsregleringen [1-4] kan man ställa in varvtalet.

Varvtalet ska ställas in så att det passar rörstaven och materialet som bearbetas.

Överbelastningsskydd

Vid extrem överbelastning skyddas motorn av ett elektroniskt överbelastningsskydd. I så fall stannar motorn och startar inte igen förrän den

inte längre är överbelastad. För att ta den i drift igen måste man starta maskinen.

Konstant varvtal

Elektroniken håller varvtalet så gott som konstant vid belastning, eftersom det garanterar att materialet blandas jämt.

Temperaturberoende överbelastningsskydd

För att skydda mot överhettning vid extrem, kontinuerlig belastning kopplar säkerhetselektroniken om motorn till kylläge när en kritisk temperatur nås. Maskinen kan inte belastas; den går med reducerat varvtal. Efter ca 3 - 5 minuters avkylning är maskinen driftklar och kan belastas helt igen.

Omstartspärr

Den inbyggda omstartspärren förhindrar att elverktyget under konstant drift startar automatiskt efter ett spänningsavbrott. För att kunna starta elverktyget igen måste man först koppla från det och sedan koppla på det igen.

6.3 Växelväljare

Med växelväljaren [1-9] kan man förvalja två varvtalsområden:

| | |
|-----------------|-----------------|
| 1:a växeln | 2:a växeln |
| 100 - 250 v/min | 130 - 350 v/min |

Man kan växla medan maskinen är igång. Det bör dock inte ske under full belastning.

7 Montera omrörarverktyget



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

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



Använd endast verktyg upp till den föreskrivna diametern.

Stryk på lite universalfett på verktygsfästet [1-2] innan elverktyget används första gången.

Omrörarverktygen är märkta med olika färger för att man ska kunna skilja på dem. Det vänstra verktygsfästet och tillhörande vänstra verktyget är märkta med en grön ring.

7.1 Montage

- Montera rätt omrörarverktyg [1-1] för sidan på motsvarande verktygsfäste [1-2].
- Rikta då den grönfärgade punkten på omrörarverktygets skyddsmanschett mot det infjädrade låsstiftet [1-3].

Skjut sedan på omrörarverktyget så att det låses automatiskt av låsstiftet [1-3].

7.2 Demontering

- Öppna låset genom att trycka hårt på den grönmärkade punkten på skyddsmanschetten och dra ut omrörarverktyget [1-1].

8 Arbeta med maskinen



Belasta verktyget så, att varvtalet inte sjunker för mycket eller verktyget stannar.



Bearbeta inte explosionsfarliga ämnen (exempelvis lättantändliga lösningsmedel) eller material med en flampunkt under 21 °C.



Följ alltid tillverkarens bearbetningsinstruktioner!

8.1 Dammsugning



VARNING!

Hälsofarligt damm

Risk för skador i luftvägarna

- Arbeta aldrig utan utsug.
- Följ de nationella bestämmelserna.
- Använd andningsskydd.



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

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

Montera utsuget MX-A

- ① Dra tillbaka fjädern [3-1].
- ② Fäst utsuget MX-A [3-2] på hinkens kant.
- ③ Fäst sugslangen Ø 36 mm [3-3] (eller Ø 27 mm) på utsuget MX-A.
- ④ Anslut dammsugaren [3-4].

8.2 Rörstavar

Valet av omrörarverktyg [1-1] beror på materialet som ska blandas.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

För flytande och trögt material. Rörkorgens undre del drar materialet uppåt och den övre delen trycker ner det.



HS 3 COMBI 140x600 FF (tillbehör)

För tungt material med hög viskositet.

Två rörstavar med vardera tre spiraler som arbetar i motsatta riktningar. Materialet blandas på ett kammande sätt. Rör maskinen uppåt och nedåt under omrörningen. Rengör rörkorgen efter arbetet.



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

► För att bibehålla skyddsisoleringen måste maskinen sedan genomgå en säkerhetsteknisk kontroll. Därför får det här arbetet enbart utföras av en behörig elektriker.

- För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylluftöppningarna i höljet alltid hållas öppna och rena.
- Maskinen är utrustad med självfrånkopplande specialkolborstar. Om de är utnötta bryts strömmen automatiskt och maskinen stängs av.
- Vi rekommenderar att elverktyget rengörs regelbundet. Ta bort damm, rester av blandningsmaterialet och annan smuts. Rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel bör inte användas eftersom det kan skada de lackerade ytorna och plastdelarna. Om sådana rengöringsmedel ändå används, testa först på ett begränsat ställe där det inte syns. Ventilationshålen i motorlåpan får inte vara igensatta!
- **Låt en auktoriserad verkstad byta borstarna, nätkabeln osv.** Om maskinen utsatts för en kraftig stöt måste den lämnas in till en auktoriserad verkstad för att förebygga mekaniska eller elektriska faror.
- Elverktyget kan förvaras i sin förpackning i ett torrt lager utan uppvärmning så länge som inomhustemperaturen inte sjunker under $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ett elverktyg utan förpackning får endast förvaras i ett torrt, slutet rum där temperaturen inte sjunker under $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ och inga kraftiga temperaturvariationer kan förekomma.

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.



VARNING!

Felaktiga kontroller kan leda till skador på både maskin och användare

- För att kontrollera elsäkerheten krävs speciell information. Den kan du få från Festools serviceverkstäder.



Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Hitta närmaste adress på: www.festool.se/service



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: www.festool.se/service

- Byt ut fett i transmissionshuset efter ca 200 arbetstimmar.

10 Miljö



Släng inte maskinen i hushållssoporna!

Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ den nationella föreskrifterna.

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

Information om REACH: www.festool.com/reach

Sisälllys

| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 1 | Tunnukset..... | 48 |
| 2 | Turvallisuusohjeet..... | 48 |
| 3 | Määräystenmukainen käyttö..... | 49 |
| 4 | Tekniset tiedot..... | 49 |
| 5 | Laitteen osat..... | 50 |
| 6 | Käyttöönotto..... | 50 |
| 7 | Vispilöiden asennus..... | 51 |
| 8 | Koneen kanssa työskentely..... | 51 |
| 9 | Huolto ja hoito..... | 52 |
| 10 | Ympäristö..... | 53 |

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä työkasineitä!



Käytä suojalaseja!



Käytä tukevia jalkineita!



Suojausluokka II



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



Ohje, vihje



Käsittelyohje



CE-tunnus: vahvistaa, että sähkötyökalu täyttää Euroopan yhteisön direktiivien määräykset.

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 myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdon kanssa) tai akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

2.2 Vispiläkoneiden turvallisuusohjeet

- **Pidä molemmilla käsillä kiinni sähkötyökalun asiaankuuluvista kahvoista.** Loukkaantumisvaara, jos menetät työkalun hallinnan.
- **Vaarallisen työympäristön välttämiseksi järjestä riittävän tehokas ilmanvaihto, kun sekoitat palonarkoja materiaaleja.** Työssä syntyvät höyryt ovat vaarallisia hengitysteille ja ne saattavat syttyä sähkötyökalun aiheuttamasta kipinästä.
- **Älä sekoita työkalun kanssa elintarvikkeita.** Sähkötyökalut ja niiden käyttötarvikkeet eivät sovellu elintarvikkeiden käsittelyyn.
- **Pidä verkkovirtajohto etäällä työskentelyalueesta.** Verkkovirtajohto saattaa takertua vispilään.
- **Aseta sekoitusastia tukevalle alustalle, jossa se pysyy turvallisesti paikallaan.** Huonosti paikalleen asetettu astia saattaa liikkua tahattomasti.
- **Vältä ruiskuttamasta nesteitä sähkötyökalun rungon pinnalle.** Sähkötyökalun sisään tunkeutuva neste voi aiheuttaa vahinkoja ja sähköiskun.
- **Noudata sekoitettavan materiaalin käsittely- ja turvallisuusohjeita.** Sekoitettava materiaali saattaa olla terveydelle haitallista.
- **Jos sähkötyökalu putoaa sekoitettavaan materiaaliin, vedä pistotulppa heti irti pistorasiasasta ja anna valtuutetun ammattiasentajan tarkastaa sähkötyökalu.** Sähköiskuvaara, jos työnnät kätesi astian sisään, kun sähkötyökalu on vielä kytkettynä pistorasiaan.
- **Älä työnnä sekoitustyön aikana käsiä tai vieraita esineitä sekoitusastiaan.** Vakavien vammojen vaara, jos kosket vispilään.

- **Vispilän tulee aina olla sekoitusastiassa, kun sähkötyökalu käynnistetään ja pysäytetään.** Muuten vispilä saattaa tempautua hallitsemattomasti ympäriinsä tai taipua.

2.3 Lisäturvallisuusohjeet

- Tarkasta pistoke ja sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna valtuutetun huoltokorjaamon vaihtaa ne uusiin, jos havaitset niissä vaurioita.
- Käyttökytkimen täytyy olla POIS PÄÄLTÄ -asennossa, kun työkalu kytketään sähköverkkoon.
- Ohjaa verkkovirtajohto aina työkalusta taaksepäin. Verkkovirtajohtoon ei saa kohdistua vetorasitusta ja sitä ei saa pitää terävien reunojen päällä tai ohjata terävien reunojen yli.
- Käytä vain sellaista vispilää, jonka halkaisija ei ylitä teknisten tiedoissa ilmoitettua kokoa.
- Seiso tukevassa asennossa, kun teet töitä.
- Älä työskentele kosteassa ympäristössä.
- Jos sähkötyökaluun on päässyt kosteutta, vedä pistotulppa irti pistorasiasta ja tarkistuta sähkötyökalu valtuutetussa huoltokorjaamossa.
- Älä sekoita kuumia materiaaleja.
- Käytön aikana voi ilmetä reaktiomomenteja.
- Älä koske sähköverkkoon kytkettyyn sähkötyökaluun märin käsin.



Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia: Kuulosuojaimia, suojalaseja, hengityssuojainta pölyisissä töissä, työkaluseinät teränvaihdossa ja tukevia jalkineita.

2.4 Jännösriskit

Vaikka konetta käytetään oikein ja kaikkia asiaankuuluvia turvallisuusmääräyksiä noudatetaan, seuraavia turvallisuutta vaarantavia jännösriskkejä voi ilmetä koneen rakenteen ja käytön takia:

- Verkkovirtajohdon aiheuttama vaara.
- Terveydelle haitallinen pölypitoisuus, jos töitä tehdään huonosti tuuletetuissa tiloissa.
- Loukkaantuminen jännitteen alaisten osien koskettamisen takia, jos kone tai sen osia irrotetaan verkkovirtajohdon pistokkeen ollessa vielä kiinni pistorasiassa.
- Käytä vain alkuperäisiä Festool-varaosia.

2.5 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyyppillisesti:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Äänenpainetaso | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Äänentehotaso | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Epävarmuus | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



HUOMIO

**Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara**

- Käytä kuulosuojaimia.

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

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

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

Ilmoitetut melupäästöarvot

- on mitattu standardoidun testimenettelyn mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun,
- niitä voi käyttää myös kuormituksen alustavaan arviointiin.



HUOMIO

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

- Todellinen kuormitus täytyy arvioida koko käyttöjakson puitteissa.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täytyy määrittää asiaankuuluvat varotoimenpiteet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu jauhemaisten rakennusmateriaalien sekoittamiseen (esim. muurauslaasti, rappauslaasti, liima sekä liuotinvapaat maalit, lakat ja muut vastaavat aineet).



Laitteen käyttäjä vastaa määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

4 Tekniset tiedot

| | |
|--------------------|--------------------------|
| Vispiläkone | MX 1600/2 REQ DUO |
| Jännite | 220 - 240 V |
| Taajuus | 50 - 60 Hz |

| | |
|---|-----------------------------|
| Vispiläkone | MX 1600/2 REQ DUO |
| Ottoteho | 1500 W |
| Tyhjäkäyntikierrosluku | |
| 1. vaihde | 100 - 250 min ⁻¹ |
| 2. vaihde | 130 - 350 min ⁻¹ |
| Elektroninen kierrosluvun valinta | o |
| 2-portainen vaihteisto | o |
| Vispilän Ø maks. | 140 mm |
| Kiinnityskaulan Ø | 57 mm |
| Karaetäisyys | 110 mm |
| Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeen mukaan | 8,1 kg |

5 Laitteen osat

- [1-1]** Vispilä
- [1-2]** Istukka
- [1-3]** Lukitustappi
- [1-4]** Kierrosluvun säätö
- [1-5]** Oikeanpuoleinen kahva
- [1-6]** Käynnistyssalpa
- [1-7]** Käynnistys-/sammutuskytkin ja kierrosluvun säädin
- [1-8]** Lisäkahva
- [1-9]** Vaihdekytkin
- [1-10]** Pölynpoistovaruste MX-A

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

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.



VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

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



VAROITUS

Terveydelle haitallinen pöly

- Käytä hengityssuojainta!



VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

- Anna ennen käyttöönottoa sähkötyökalun lämpötilan tasaantua ympäristön lämpötilaan.

6.1 Päälle-/poiskytkentä



HUOMIO

Loukkaantumiswaara

- Pidä sähkötyökalusta kiinni aina molemmilla käsillä: oikeanpuoleisesta kahvas-
ta **[1-5]** ja lisäkahvasta **[1-8]**.



HUOMIO

Plug it -liitäntä voi kuumeta, jos bajonetti- kiinnitystä 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]**.

Päällekytkentä

- Paina käynnistyssalpaa **[1-6]**.
- Paina käynnistys-/sammutuskytkintä **[1-7]** ja pidä sitä painettuna.

- ⓘ Käynnistys-/sammutuskytkintä ei voi lukea päälle.

Kytkeminen pois päältä

- Vapauta käynnistys-/sammutuskytkin **[1-7]**.

6.2 Elektroniikka

Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti ohjattu pehmeä käynnistys huolehtii koneen tasaisesta käynnistymisestä.

Samalla se auttaa välttämään materiaalin roiskumista sangosta. Koneen alhaisen käynnistys-

virran ansiosta virtapiirin suojaukseen riittää 16 A sulake.

Tyhjäkäyntikierrosluvun alentaminen

Elektroniikka alentaa tyhjäkäynnillä koneen kierroslukua; tämä vähentää melua ja moottorin ja vaihteiston kulumista.

Kierrosluvun säätö

Kierrosluvun säätimellä [1-4] voi säätää kierrosluvun.

Kierrosluku tulee säätää käytettävän vispilän ja sekoitettavan materiaalin mukaan.

Ylikuormitussuoja

Laitteen äärimmäisen ylikuormituksen yhteydessä elektroninen ylikuormitussuoja suojaa moottoria vaurioilta. Tässä tapauksessa moottori pysähtyy, ja käynnistyy uudelleen vasta sitten, kun kuormitusta on kevennetty. Kun kone halutaan ottaa uudelleen käyttöön, se pitää kytkeä uudelleen päälle.

Tasainen kierrosluku

Elektroniikka pitää kierrosluvun tasaisena myös kuormituksessa; tämä takaa tasaiset sekoitustulokset.

Lämpötilasta riippuva ylikuormitussuoja

Ylikuumentumisen estämiseksi erittäin raskaassa jatkuvassa kuormituksessa turvaelektroniikka kytkee moottorin jäähdytystilaan, jos sen lämpötila nousee liian korkeaksi. Koneita ei voi kuormittaa ja se käy alennetulla kierrosluvulla. Noin 3 - 5 minuutin jäähtymisajan jälkeen kone on taas käyttövalmis ja täysin kuormitettavissa.

Uudelleenkäynnistysuoja

Sisäänrakennettu uudelleenkäynnistysuoja estää jatkuvalla käytöllä kytketyn sähkötyökalun automaattisen käynnistymisen jännitekatkoksen jälkeen. Jotta moottorin voi käynnistää uudelleen, sähkötyökalu täytyy ensin kytkeä pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

6.3 Vaihdekytkin

Vaihdekytkimellä [1-9] voit valita kaksi kierroslukualuetta:

| 1. vaihde | 2. vaihde |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 100 - 250 min ⁻¹ | 130 - 350 min ⁻¹ |

Vaihteita voi vaihtaa koneen käydessä. Sitä ei kuitenkaan kannata tehdä täydessä kuormituksessa.

7 Vispilöiden asennus



VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

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



Käytä vain ohjeenmukaisella halkaisijalla varustettuja vispilöitä.

Levitä ennen sähkötyökalun ensikäyttöä istukkaan [1-2] hieman yleisrasvaa.

Vispilät on merkitty värimerkeillä, jotta ne erottaa helpommin toisistaan. Vasen istukka ja siihen kuuluva vasen vispilä on merkitty vihreällä renkaalla.

7.1 Asennus

- Asenna kummankin puolen vispilät [1-1] asiaankuuluviin istukoihin [1-2].
- Kohdista sitä varten vispilän suojaholkissa oleva vihreä piste jousikuormitteiseen lukitustappiin [1-3].

Sen jälkeen vispilä työnnetään paikalleen ja lukitustappi [1-3] lukitsee sen automaattisesti.

7.2 Irrotus

- Painamalla voimakkaasti suojaholkin vihreää pistettä lukitus aukeaa ja vispilän [1-1] voi vetää irti.

8 Koneen kanssa työskentely



Kuormita työkalua niin, ettei sen kierrosluku alene liian voimakkaasti eikä moottori pääse pysähtymään.



Älä käsittele räjähdysvaarallisia aineita (esim. herkästi syttyviä liuottimia) eikä materiaaleja, joiden leimahduspiste on alle 21 °C.



Noudata valmistajien antamia käyttö-määräyksiä!

8.1 Pölynpoisto



VAROITUS

Terveydelle haitallinen pöly Hengitysteiden loukkaantumiswaara

- Älä missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- Noudata maakohtaisia määräyksiä.
- Käytä hengityssuojainta.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

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

Pölynpoistovarusteen asennus MX-A

- ① Vedä jouta [3-1] taaksepäin.
- ② Kiinnitä pölynpoistovaruste MX-A [3-2] sangon reunaan.
- ③ Kiinnitä imuletku Ø 36 mm [3-3] (tai Ø 27 mm) pölynpoistovarusteen MX-A.
- ④ Kytke pölynimuri [3-4] paikalleen.

8.2 Vispilät

Sopivan vispilän [1-1] valinta riippuu sekoitettavasta aineesta.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Juoksevalle ja sakealle materiaalille.

Vispilän alaosa vetää materiaalia ylöspäin ja vispilän yläosa työntää sitä alaspäin.



HS 3 COMBI 140x600 FF (lisätarvike)

Raskaalle korkeaviskoosiselle materiaalille.

Kaksi vispilää, joissa kummassakin on kolme vastasuuntaisesti pyörivää sekoituskerukkaa. Materiaalia sekoitetaan kampamaisesti. Liikuta laitetta sekoitustyön aikana edestakaisin ylös- ja alaspäin. Puhdista vispilä käytön jälkeen.

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.



VAROITUS

Väärin tehdyt tarkastukset voivat vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa tapaturmia

- Sähköturvallisuuden tarkastamiseen tarvitaan erityistietoja. Ne ovat saatavana oman maasi Festool-huoltokorjaamoilta.



Anna vain valmistajan tai valtuutetun huoltokorjaamon tehdä **huolto- ja korjaustyöt**. Lähimmän huoltopisteen voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto



Käytä vain alkuperäisiä Festool-varaosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto

- Vaihteistokotelossa oleva rasva täytyy vaihtaa noin 200 käyttötunnin jälkeen.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Suojaeristyksen varmistamiseksi koneelle on tehtävä tämän jälkeen turvallisuustekninen tarkastus. Siksi nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.
- Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdytysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.
- Laitte on varustettu erikoishiiliharjoilla, jotka katkaisevat toiminnan automaattisesti. Jos ne ovat kuluneet loppuun, virta katkeaa automaattisesti ja laite pysähtyy.
- Suosittelemme puhdistamaan sähkötyökalan säännöllisin väliajoin. Poista pöly, materiaalitahrat ja muu lika. Liuotinpitoisten puhdistusaineiden käyttö saattaa vahingoittaa maalipintoja ja muoviosia. Jos käytät sellaisia puhdistusaineita, suosittelemme kokeilemaan kyseisen aineen vaikutusta ensin piilossa olevaan kohtaan. Moottorin kotelon tuuletusaukot eivät saa olla tukossa!
- **Vaihdata hiiliharjat, verkkovirtajohto yms. valtuutetussa huoltokorjaamossa.** Voimakkaan iskun jälkeen kone pitää tarkistuttaa valtuutetussa huoltokorjaamossa mekaanisten ja sähköisten vikojen aiheuttamien vaarojen varalta.
- Paketissa olevaa sähkötyökalu voi säilyttää kuivassa ja lämmittämättömässä varastossa, jos sisälämpötila on aina vähintään -5 °C. Pakkaamatonta sähkötyökalu saa säilyttää vain sellaisessa kuivassa ja sulje-

tussa tilassa, jossa lämpötila on aina vähintään +5 °C ja jossa lämpötila ei voi vaihdella voimakkaasti.

10 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon! Toimita käytös-

tä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pakkaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Vain EU: käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan loppuun käytetyt sähkötyökalut täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

REACH:iin liittyvät tiedot: www.festool.com/reach

Indholdsfortegnelse

| | | |
|----|-------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 54 |
| 2 | Sikkerhedsanvisninger..... | 54 |
| 3 | Bestemmelsesmæssig brug..... | 55 |
| 4 | Tekniske data..... | 55 |
| 5 | Maskinelementer..... | 56 |
| 6 | Ibrugtagning..... | 56 |
| 7 | Montering af røreværktøj..... | 57 |
| 8 | Arbejde med maskinen..... | 57 |
| 9 | Vedligeholdelse og pleje..... | 58 |
| 10 | Miljø..... | 58 |

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!



Brug høreværn!



Brug åndedrætsværn!



Brug beskyttelseshandsker!



Brug beskyttelsesbriller!



Bær solidt fodtøj!



Sikkerhedsklasse II



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Tip, Bemærk



Handlingsanvisning



CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.

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.

Med begrebet "el-værktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsdrevet el-værktøj (med netkabel) og batteridrevet el-værktøj (uden netkabel).

2.2 Sikkerhedsanvisninger for røreværker

- **Hold el-værktøjet fast med begge hænder på grebene til formålet.** Tab af kontrol kan medføre personskader.
- **Ved omrøring af brændbare stoffer skal der sikres tilstrækkelig udluftning for at undgå en farlig atmosfære.** Opståede dampe kan indåndes eller blive antændt af gnister forårsaget af el-værktøjet.
- **Omrør ikke fødevarer.** El-værktøj og indsatsværktøjet til dette er ikke konstrueret til at forarbejde fødevarer.
- **Hold netledningen væk fra arbejdsområdet.** Netledningen kan blive viklet ind i rørestaven.
- **Sørg for, at rørebeholderen står stabilt og sikkert.** En beholder, der ikke står ordentligt fast, kan bevæge sig utilsigtet.
- **Pas på, at der ikke sprøjtes væske på el-værktøjets hus.** Væske, som er trængt ind i el-værktøjet, kan medføre beskadigelse og elektrisk stød.
- **Følg anvisningerne og sikkerhedsanvisningerne for materialet, der skal omrøres.** Rørematerialet kan være sundhedsskadeligt.
- **Hvis el-værktøjet falder ned i materialet, der omrøres, skal du omgående trække stikket ud af stikkontakten og lade kvalificeret fagpersonale kontrollere el-værktøjet.** Det kan medføre elektrisk stød at gribe ned i beholderen, hvis el-værktøjet fortsat hænger i ledningen og er tilsluttet stikkontakten.
- **Grib ikke ned i rørebeholderen med hænderne under omrøringen, og før ikke andre genstande derned.** Kontakt med rørestaven kan føre til alvorlige personskader.

- **Lad kun el-værktøjet starte op og løbe ud i rørebeholderen.** Rørestaven kan slynges ukontrolleret omkring eller blive bøjet.

2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- Kontrollér regelmæssigt stikket og kablet, og få dem udskiftet hos et autoriseret serviceværksted, hvis de er blevet beskadiget.
- Inden tilslutning til el-nettet skal kontakten stå i positionen FRA.
- Før altid netledningen bagud fra værktøjet. Netledningen må ikke udsættes for trækbelastning og må ikke hvile på eller føres hen over skarpe kanter.
- Anvend kun en rørestav med en diameter op til den, der er angivet i de tekniske data.
- Sørg for at stå sikkert og stabilt under arbejdet.
- Arbejd ikke i et fugtigt miljø.
- Hvis der er trængt fugt ind i el-værktøjet, skal du trække stikket ud og få elværktøjet kontrolleret hos et autoriseret serviceværksted.
- Omrør ikke varme materialer.
- Et reaktions-torsionsmoment må forventes.
- Berør ikke det tilsluttede el-værktøj med våde hænder.



Brug egnede personlige værnemidler: Hørevern, beskyttelsesbriller, støvmaske ved støvende arbejde og beskyttelseshandsker ved værktøjsskift, solidt fodtøj.

2.4 Restrisici

Også selv om maskinen anvendes korrekt, og alle relevante sikkerhedsforskrifter overholdes, kan der som følge af maskinens konstruktion og driften af den opstå følgende resterende sikkerhedsrisici:

- Fare som følge af netledningen.
- Sundhedsskadelig støvkoncentration ved arbejde i utilstrækkeligt ventilerede lokaler.
- Personskader som følge af berøring af spændingsførende dele ved demontering af maskinen eller dele af den, hvis netledningens stik ikke er trukket ud af stikkontakten.
- Brug kun originale Festool-reservedele.

2.5 Emissionsværdier

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

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykniveau | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffekt | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhed | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet
Beskadigelse af hørelsen

- Brug hørevern.

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 støjemissionsværdier

- er målt ud fra en standardiseret prøvningsmetode og kan anvendes til at sammenligne et el-værktøj med et andet,
- og også til foreløbig vurdering af belastningen.



FORSIGTIG

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

- Der skal tages højde for den faktiske belastning i hele driftscyklussen.
- Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

3 Bestemmelsesmæssig brug

El-værktøjet er beregnet til omrøring byggematerialer på pulverform såsom mørtel, puds, lim og ikke-opløsningsmiddelholdig maling, lak og lignende stoffer.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

4 Tekniske data

| Røreværk | MX 1600/2 REQ DUO |
|--------------------------|-------------------|
| Spænding | 220-240 V |
| Frekvens | 50-60 Hz |
| Optagen effekt | 1500 W |
| Omdrejningstal ubelastet | |
| 1. gear | 100 - 250 o/min |

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Røreværk | MX 1600/2 REQ DUO |
| 2. gear | 130 - 350 o/min |
| Elektronisk forvalg af omdrejningstal | o |
| 2-trins gear | o |
| Røreværktøjs-Ø maks. | 140 mm |
| Spændehals-Ø | 57 mm |
| Spindelafstand | 110 mm |
| Vægt iht. EPTA-procedure 01:2014 | 8,1 kg |

5 Maskinelementer

- [1-1]** Røreværktøj
- [1-2]** Værktøjsholder
- [1-3]** Låsestift
- [1-4]** Hastighedsregulering
- [1-5]** Højre greb
- [1-6]** Startspærre
- [1-7]** Tænd/sluk-knap med hastighedsregulering
- [1-8]** Ekstra håndgreb
- [1-9]** Gearvælger
- [1-10]** Udsugning MX-A

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

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.



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

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



ADVARSEL

Sundhedsskadeligt støj

- Brug åndedrætsværn!



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Lad el-værktøjet akklimatisere før ibrugtagning.

6.1 Start/stop



FORSIGTIG

Risiko for personskader

- Hold altid el-værktøjet med begge hænder: om det højre greb **[1-5]** og om det ekstra håndgreb **[1-8]**.



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 netledningen, se figur **[2]**.

Tænd

- Tryk på startspærren **[1-6]**.
- Tryk på tænd/sluk-knappen **[1-7]**, og hold den inde.

ⓘ Tænd/sluk-knappen kan ikke låses.

Sluk

- Slip tænd/sluk-kontakten **[1-7]**.

6.2 Elektronik

Blød opstart

Den elektronisk styrede softstart sørger for, at maskinen starter uden ryk.

Derved undgår man samtidig, at der sprøjter røremateriale ud af blandebeholderen. Som følge af maskinens lave startstrøm er en sikring på 16 A tilstrækkelig.

Hastighedsreduktion

Elektronikken sænker maskinens omdrejningstal i ubelastet drift; derved reduceres støjen og slitage af motor og gear.

Hastighedsregulering

Ved hjælp af hastighedsreguleringen **[1-4]** kan man indstille omdrejningstallet.

Omdrejningstallet skal indstilles efter den anvendte rørestav og materialet, der bearbejdes.

Overbelastningsbeskyttelse

Ved ekstrem overbelastning af maskinen beskytter en elektronisk overbelastningsbeskyttelse motoren mod beskadigelse. I det tilfælde standser motoren og start først op igen efter aflastning. For at genoptage driften skal maskinen tændes igen.

Konstant omdrejningstal

Elektronikken holder omdrejningstallet tilnærmelsesvist konstant under belastning; det sikrer en ensartet blanding af materialet.

Termisk overbelastningsbeskyttelse

Som beskyttelse mod overophedning ved ekstrem konstant belastning kobler sikkerheds-elektronikken motoren om til køletilstand, når den kritiske temperatur nås. Maskinen kan ikke belastes og kører med reduceret omdrejningstal. Efter ca. 3 - 5 minutters afkøling er maskinen igen klar til brug og tåler fuld belastning.

Beskyttelse mod genstart

Den indbyggede beskyttelse mod genstart forhindrer, at el-værktøjet ved kontinuerlig drift starter af sig selv igen efter en strømafbrydelse. For at genstarte skal el-værktøjet først afbrydes og derefter tændes igen.

6.3 Gearvælger

Med gearvælgeren [1-9] kan der vælges to hastighedsområder:

| 1. gear | 2. gear |
|-----------------|-----------------|
| 100 - 250 o/min | 130 - 350 o/min |

Der kan skiftes gear, mens maskinen kører. Det bør dog ikke ske ved fuld belastning.

7 Montering af røreværktøj



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

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



Anvend kun værktøjer med en diameter op til den foreskrevne.

Påfør værktøjsholderen [1-2] et tyndt lag universalfedt før første ibrugtagning.

Røreværktøjerne har en farvemærkning, så man skelne imellem dem. Den venstre værktøjsholder og det tilhørende venstre røreværktøj er markeret med en grøn ring.

7.1 Montering

- ▶ Sæt røreværktøjet [1-1] i værktøjsholderen [1-2] i den rigtige side.
- ▶ Det gøres ved at vende det grønne punkt på røreværktøjets beskyttelsesmanchet mod den indfjedrede låsestift [1-3].

Derefter skubbes røreværktøjet på og bliver automatisk låst af låsestiften [1-3].

7.2 Afmontering

- ▶ Ved at trykke hårdt på det grønne punkt på beskyttelsesmanchetten åbnes låsemekanismen, og røreværktøjet [1-1] kan trækkes af.

8 Arbejde med maskinen



Belast kun værktøjet, så omdrejningstallet ikke falder kraftigt, eller maskinen går helt i stå.



Bearbejd ikke eksplosionsfarlige stoffer (f.eks. letantændelige opløsningsmidler) og materialer med et flammepunkt på under 21 °C.



Overhold producentens anvisninger om forarbejdning!

8.1 Udsugning



ADVARSEL

Sundhedsskadeligt støv

Skader af luftvejene

- ▶ Arbejd aldrig uden udsugning.
- ▶ Overhold nationale bestemmelser.
- ▶ Brug åndedrætsværn.



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

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

Montering af udsugningen MX-A

- ▶ ① Træk fjederen [3-1] tilbage.
- ▶ ② Fastgør udsugningen MX-A [3-2] på spandens kant.
- ▶ ③ Fastgør støvsugerlangen Ø 36 mm [3-3] (oder Ø 27 mm) til udsugningen MX-A.
- ▶ ④ Tilslut støvsugeren [3-4].

8.2 Rørestave

Valget af røreværktøj [1-1] afhænger af rørematerialet.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

til flydende og sejt røremateriale. Den nederste del af røreværktøjet trækker rørematerialet opad, og den øverste del af røreværktøjet trykker det nedad.



HS 3 COMBI 140x600 FF (tilbehør)

til tungt blandemateriale med høj viskositet.

To rørestave med hver især tre spiraler kører modsat hinanden. Rørematerialet blandes igennem som med en kam. Bevæg maskinen op og ned ved omrøringen. Rengør røreværktøjet efter brug.

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.



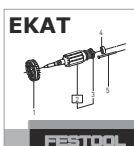
ADVARSEL

Forkert udførte kontroller kan beskadige maskinen og forårsage skade på brugeren

- ▶ Den elektriske sikkerhedskontrol kræver specielle informationer. De fås på Festools serviceværksteder i dit land.



Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Nærmeste adresse findes på: www.festool.dk/service



Brug kun originale Festool-reservedele! Artikelnr. findes på: www.festool.dk/service

- ▶ Udskift fedtet i gearhuset efter ca. 200 arbejdstimer.



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- ▶ For at opretholde beskyttelsesisoleringen skal maskinen efterfølgende gennemgå en sikkerhedsteknisk kontrol. Derfor må disse arbejder udelukkende udføres af et elektroværksted.
- ▶ Hold altid køleluftåbningerne i huset frie og rene for at sikre luftcirkulationen.
- ▶ Maskinen er udstyret med specialkul, der kobler automatisk fra. Når disse er slidt, foretages en automatisk strømafbrydelse, og maskinen standses.
- ▶ Vi anbefaler at rengøre el-værktøjet regelmæssigt. Fjern støv, rester af blandematerialer og andet smuds. Hvis der benyttes opløsningsmiddelholdige rengøringsmidler, kan de lakerede overflader eller kunststoffdelene blive beskadiget. Ved brug af sådanne rengøringsmidler anbefaler vi, at man først tester virkningen af et specifikt middel på et lille usynligt sted. Motorkappens ventilationsåbninger må ikke være tilstoppede!
- ▶ **Henvend dig til et autoriseret værksted for at få skiftet kul, netledning osv.** Hvis maskinen har fået et slag, er det nødvendigt at kontakte et autoriseret værksted for at forebygge, at der opstår mekaniske eller elektriske risici.
- ▶ Det emballerede el-værktøj kan opbevares på et tørt lager uden opvarmning, hvis inde-temperaturen ikke falder til under -5 °C . Det uemballerede el-værktøj må kun opbevares i et tørt, lukket rum, hvor temperaturen ikke falder til under $+5\text{ °C}$, og hvor der ikke kan forekomme store temperatursvingninger.

10 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.

Kun EU: Ifølge Rådets direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og gennemførelse i national ret skal gammelt el-værktøj indsamles separat og afleveres til miljøvenlig genvinding.

Informationer om REACH: www.festool.com/reach

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----|-------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 59 |
| 2 | Sikkerhetsinformasjon..... | 59 |
| 3 | Riktig bruk..... | 60 |
| 4 | Tekniske data..... | 60 |
| 5 | Apparatelementer..... | 61 |
| 6 | Igangsetting..... | 61 |
| 7 | Montering av røreverktøy..... | 62 |
| 8 | Arbeid med maskinen..... | 62 |
| 9 | Vedlikehold og pleie..... | 63 |
| 10 | Miljø..... | 63 |

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!



Bruk hørselvern!



Bruk åndedrettsvern!



Bruk vernehansker.



Bruk vernebriller!



Bruk solide sko!



Beskyttelsesklasse II



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



Tips, merknad



Veiledning



CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.

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.

I sikkerhetsinformasjonen brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevet elektroverktøy (med ledning) eller batteridrevet elektroverktøy (uten ledning).

2.2 Sikkerhetsanvisninger for omrørere

- **Hold elektroverktøyet med begge hender i håndtakene som er beregnet til dette.** Tap av kontroll kan føre til personskader.
- **Ved røring av brennbare stoffer må du sørge for tilstrekkelig lufting for å unngå farlig atmosfære.** Det danner seg damp som kan innåndes eller antennes av gnister fra elektroverktøyet.
- **Ikke rør om næringsmidler.** Elektroverktøy og deres innsatsverktøy er ikke konstruert for behandling av næringsmidler.
- **Hold strømledningen unna arbeidsområdet.** Strømledningen kan sette seg fast i rørestaven.
- **Sørg for at rørebeholderen står fast og sikkert.** Dersom beholderen ikke er forskriftsmessig sikret, kan den bevege seg uventet.
- **Pass på at det ikke spruter noe væske på huset til elektroverktøyet.** Væske som trenger inn i elektroverktøyet, kan føre til skader og elektrisk støt.
- **Følg instruksjonene og sikkeranvisningene for det materialet som skal blandes.** Det materialet som skal blandes, kan være helseskadelig.
- **Dersom elektroverktøyet faller ned i det materialet som skal røres, må du trekke ut støpselet umiddelbart og få elektroverktøyet kontrollert av kvalifiserte fagfolk.** Dersom man griper ned i beholderen mens elektroverktøyet fortsatt er koblet til stikkontakten, er det fare for elektrisk støt.
- **Ikke stikk hendene ned i rørebeholderen under røring, og før heller ingen andre gjenstander nedi.** Kontakt med rørestaven kan føre til alvorlige personskader.

- Dette elektroverktøyet må kun startes og stanses i rørebeholderen. Rørestaven kan slå ukontrollert rundt eller bøye seg.

2.3 Øvrige sikkerhetsanvisninger

- Kontroller støpsel og kabel regelmessig, og bytt dem ut på et autorisert kundeserviceverksted hvis de er defekte.
- Før tilkobling til strømmettet må bryteren stå i stillingen AV.
- Før alltid strømledningen bakover fra verktøyet. Strømledningen må ikke belastes med trekking, og den må ikke ligge over skarpe kanter eller føres over dem.
- Bruk kun rørestaver med den diameteren som står oppført i tekniske data.
- Sørg for å stå sikkert og stabilt under arbeidet.
- Arbeid aldri i fuktige omgivelser.
- Dersom det har trengt fuktighet inn i elektroverktøyet, må du dra ut støpselet og få elektroverktøyet kontrollert på et autorisert kundeserviceverksted.
- Ikke rør om varme materialer.
- Man må regne med et reaksjons-torsjonsmoment.
- Ikke ta på elektroverktøyet med våte hender når det er koblet til strømmen.



Bruk egnet personlig verneutstyr: Bruk hørselvern, vernebriller, støvmaske under støvende arbeider, hansker ved verktøybytte og solid fottøy.

2.4 Restrisiko

Selv når maskinen brukes forskriftsmessig og alle relevante sikkerhetsforskrifter overholdes, kan det på grunn av maskinens konstruksjon og måten den brukes på, fortsatt oppstå følgende restrisikoer:

- Fare på grunn av strømledningen.
- Helseskadelig støvkonsentrasjon ved arbeid i rom uten tilstrekkelig ventilasjon.
- Personskader ved berøring av deler som står under elektrisk spenning dersom maskinen eller maskinens deler demonteres mens støpselet på strømledningen står i stikkkontakten.
- Bruk kun originale reservedeler fra Festool.

2.5 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykknivå | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektnivå | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhet | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



FORSIKTIG

Støy under arbeidet

Hørselsskadelig

- Bruk hørselvern.

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

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

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

De angitte støyemisjonsverdiene

- er målt iht. standardiserte testprosedyrer og kan brukes til sammenligning av forskjellige elektroverktøy.
- kan også brukes til en foreløpig vurdering av belastningen.



FORSIKTIG

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

- Den faktiske belastningen under den totale arbeidssyklusen må evalueres.
- Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

3 Riktig bruk

Dette elektroverktøyet er beregnet til omrøring av byggmaterialer i pulverform, som mørtel, puss og lim samt ikke-løsemiddelholdig maling, lakk og lignende stoffer.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

4 Tekniske data

| Omrører | MX 1600/2 REQ DUO |
|-----------------|-------------------|
| Spenning | 220-240 V |
| Frekvens | 50-60 Hz |
| Opptatt effekt | 1500 W |
| Tomgangsturtall | |
| 1. gir | 100-250 o/min |

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Omrører | MX 1600/2 REQ DUO |
| 2. gir | 130–350 o/min |
| Elektronisk turtallsinnstilling | o |
| Giring til 2. gir | o |
| Omrører – Ø maks. | 140 mm |
| Spennhals – Ø | 57 mm |
| Spindelavstand | 110 mm |
| Vekt iht. EPTA-Procedure 01:2014 | 8,1 kg |

5 Apparatelementer

- [1-1]** Røreverktøy
- [1-2]** Verktøyfeste
- [1-3]** Låsestift
- [1-4]** Turtallsregulering
- [1-5]** Høyre håndtak
- [1-6]** Innkoblingssperre
- [1-7]** Av/på-bryter med turtallsregulering
- [1-8]** Ekstrahåndtak
- [1-9]** Girbryter
- [1-10]** Avsug MX-A

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

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 spenningsangivelse 120 V / 60 Hz.



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

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



ADVARSEL

Helseskadelig støv

- ▶ Bruk åndedrettsvern!



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ La elektroverktøyet akklimatiseres før det tas i bruk.

6.1 Slå på og av



FORSIKTIG

Fare for personskade

- ▶ Hold alltid elektroverktøyet med begge hender: i høyre håndtak **[1-5]** og i ekstrahåndtaket **[1-8]**.



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]**.

Slå på

- ▶ Aktiver startsperreren **[1-6]**.
- ▶ Trykk på av/på-bryteren **[1-7]** og hold den inne.

 Av/på-bryteren kan ikke låses.

Slå av

- ▶ Slip av/på-bryteren **[1-7]**.

6.2 Elektronikk

Mykstart

Elektronisk styrt mykstart sørger for at maskinen starter uten å rykke til.

Samtidig hindres det at røremateriale spruter ut av blandebeholderen. På grunn av maskinens lave startstrøm er det tilstrekkelig med en sikring på 16 A.

Senkning av tomgangsturtall

Elektronikken senker maskinens turtall ved tomgang; dermed reduseres støyen samt slitasjen på motor og gir.

Turtallsregulering

Med turtallsreguleringen **[1-4]** kan man stille inn turtall.

Still inn turtallet i henhold til rørestav og materiale som skal behandles.

Overbelastningsvern

Dersom maskinen utsettes for ekstrem belastning, vil motoren beskyttes mot skader av et elektronisk overbelastningsvern. Da stanser motoren og starter ikke igjen før den er avlastet. Maskinen må slås på på nytt når den skal tas i bruk igjen.

Konstant turtall

Elektronikken holder turtallet under last bortimot konstant; dette sikrer at materialet blandes jevnt.

Temperaturavhengig overbelastningsvern

For å beskytte mot overoppheting under svært langvarig belastning vil sikkerhetselektronikken koble om motoren til kjølemodus når det nås en kritisk temperatur. Maskinen kan ikke belastes, den går på redusert turtall. Etter ca. 3 - 5 minutters avkjøling er maskinen klar til bruk igjen og kan belastes fullt og helt.

Selvstartvern

Den innebygde gjenstartbeskyttelsen hindrer at elektroverktøyet automatisk starter igjen etter strømbrudd i modus for kontinuerlig drift. Elektroverktøyet startes igjen ved at det slås av og deretter slås på igjen.

6.3 Girbryter

Med girbryteren [1-9] kan man velge to turtallsområder:

| | |
|---------------|---------------|
| 1. gir | 2. gir |
| 100–250 o/min | 130–350 o/min |

Girene kan skiftes mens maskinen går. Dette bør imidlertid ikke gjøres på full belastning.

7 Montering av røreverktøy



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

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



Bruk kun verktøy med spesifisert diameter.

Smør litt universalfett på verktøyfestet [1-2] før elektroverktøyet brukes for første gang.

Røreverktøyene er fargemerket slik at det skal bli lettere å skille mellom dem. Venstre verktøyfeste og det tilhørende venstre røreverktøyet er merket med en grønn ring.

7.1 Montering

- Sett det rette røreverktøyet [1-1] for siden på det tilsvarende verktøyfestet [1-2].

- Dette gjør du ved å stille den grønnfargede prikken på røreverktøyets beskyttelsesmansjett på linje med den fjærede låsestiften [1-3].

Deretter skyver du på røreverktøyet, og det låses automatisk av låsestiften [1-3].

7.2 Demontering

- Du åpner låsen ved å trykke godt på den grønnmerkede prikken på beskyttelsesmansjetten, og røreverktøyet [1-1] kan trekkes ut.

8 Arbeid med maskinen



Belast verktøyet slik at det ikke skjer noen stor turtallreduksjon eller fullstendig stans.



Ikke bearbeid eksplosjonsfarlige stoffer (f.eks. lettantennelige løsemidler) eller materialer med et flammepunkt under 21 °C.



Følg bearbeidingsinstruksjonene fra produsenten!

8.1 Avsug



ADVARSEL

Helseskadelig støv

Skader på luftveiene

- Arbeid aldri uten avsug.
- Overhold gjeldende nasjonale bestemmelser.
- Bruk åndedrettsvern.



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

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

Montering av avsug MX-A

- ❶ Trekk tilbake fjæren [3-1].
- ❷ Fest avsug MX-A [3-2] til randen av bøtten.
- ❸ Fest sugeslangen Ø 36 mm [3-3] (eller Ø 27 mm) til avsug MX-A.
- ❹ Koble til støvsugeren [3-4].

8.2 Rørestaver

Valg av røreverktøy [1-1] avhenger av hva som skal omrøres.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Til røring av flytende og tyktflytende materiale.

Nedre del av rørekurven trekker rørematerialet oppover, og øvre del av rørekurven trykker det ned.



HS 3 COMBI 140x600 FF (tilbehør)

Til røring av tungt materiale med høy viskositet.

To rørestaver med tre spiraler hver kjører mot hverandre. Rørematerialet blandes på en kamrende måte. Beveg maskinen opp og ned under omrøringen. Rengjør rørekurven etter bruk.



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

► For at den beskyttende isolasjonen skal holdes ved like, må det gjennomføres en sikkerhetsteknisk kontroll av maskinen etterpå. Derfor må disse arbeidene utelukkende utføres av et elektroverksted.

- Hold alltid kjøleluftåpningene på huset åpne og rene for å sikre luftsirkulasjonen.
- Maskinen er utstyrt med spesialkull som kobles ut automatisk. Når det er slitt, blir strømmen avbrutt automatisk og maskinen stanser.
- Vi anbefaler at elektroverktøyet rengjøres regelmessig. Fjern støv, rester av blandede materiale og annet smuss. Dersom du bruker løsemiddelholdige rengjøringsmidler, kan de lakkerte overflatene eller plastdelene bli skadet. Skal du bruke slike rengjøringsmidler, anbefaler vi at du først tester virkningen av middelet på et skjult lite sted. Lufteåpningene i motordekselet må ikke være tette!
- **Oppsøk et autorisert verksted for å få skiftet ut børster, strømledning osv.** Dersom maskinen har vært utsatt for et kraftig støt, må dette rapporteres til et autorisert verksted slik at mekaniske eller elektriske farer kan forebygges.
- Når elektroverktøyet er pakket, kan det lagres tørt uten oppvarming såfremt innertemperaturen ikke synker under $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Upakket elektroverktøy må kun oppbevares i et tørt, lukket rom hvor temperaturen ikke faller under $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ og hvor det ikke kan skje kraftige temperatursvingninger.

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.



ADVARSEL

Feilaktige kontroller kan føre til skader på maskin og bruker

- Kontroll av den elektriske sikkerheten krever spesiell informasjon. Den får du på et Festool serviceverksted i landet ditt.



Kundeservice og reparasjon skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: www.festool.com/service



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du på: www.festool.com/service

- Etter ca. 200 arbeidstimer må det skiftes smørefett i girhuset.

10 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfallet! Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

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

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

Índice

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Símbolos..... | 64 |
| 2 | Indicações de segurança..... | 64 |
| 3 | Utilização de acordo com as disposi- ções..... | 66 |
| 4 | Dados técnicos..... | 66 |
| 5 | Elementos do aparelho..... | 66 |
| 6 | Colocação em funcionamento..... | 66 |
| 7 | Montagem das ferramentas misturado- ras..... | 67 |
| 8 | Trabalhos com a ferramenta..... | 68 |
| 9 | Manutenção e conservação..... | 68 |
| 10 | Ambiente..... | 69 |

1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança!



Usar proteção auditiva!



Usar máscara de proteção!



Usar luvas de proteção!



Usar óculos de proteção!



Usar calçado de proteção!



Classe de proteção II



Não deitar no lixo doméstico.



Conselho, indicação



Instruções de manuseamento



Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.

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.

O termo "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas com ligação à rede (com cabo de alimentação de rede) ou com bateria (sem cabo de alimentação de rede).

2.2 Indicações de segurança para misturadoras

- **Segure a ferramenta elétrica sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito.** Uma perda de controlo pode provocar ferimentos.
- **Para evitar uma atmosfera perigosa, providencie uma ventilação suficiente ao misturar substâncias inflamáveis.** Os vapores que se formam podem ser inalados ou inflamar-se devido às faíscas geradas pela ferramenta elétrica.
- **Não misture alimentos.** As ferramentas elétricas e respetivas ferramentas de trabalho são foram concebidas para processar alimentos.
- **Mantenha o cabo de ligação à rede afastado do local de trabalho.** O cabo pode ficar enredado na haste misturadora.
- **Providencie um apoio firme e seguro do recipiente misturador.** Um recipiente mal seguro pode mover-se inesperadamente.
- **Tenha atenção para que não salpique nenhum líquido para a caixa da ferramenta elétrica.** Qualquer líquido que penetre na ferramenta elétrica pode dar origem a danos e a um choque elétrico.
- **Respeite as instruções e indicações de segurança relativas ao material a misturar.** O material a misturar pode ser nocivo para a saúde.
- **Se a ferramenta elétrica cair no material a misturar, desligue imediatamente a ficha de rede e mande verificar a ferramenta elétrica por pessoal técnico qualificado.** Meter as mãos no recipiente com a ferramenta elétrica ainda ligada à tomada pode causar um choque elétrico.

- Durante o processo de mistura, não insira as mãos no recipiente de mistura, nem introduza nele quaisquer outros objetos. Um contacto com a haste misturadora pode dar origem a ferimentos graves.
- Ligue e desligue a ferramenta elétrica apenas no recipiente de mistura. A haste misturadora pode girar ou dobrar-se descontroladamente.

2.3 Outras indicações de segurança

- Verificar regularmente a ficha e o cabo e, em caso de danos, mandar substituí-los numa oficina de Serviço Após-Venda autorizada.
- Antes da ligação à rede elétrica, o interruptor tem de se encontrar na posição DESLIGADO.
- Conduza sempre o cabo de ligação à rede para trás, a partir da ferramenta. O cabo de ligação à rede não deve ser puxado com força, nem ser colocado ou passar sobre arestas afiadas.
- Utilize apenas uma haste misturadora até ao diâmetro especificado nos dados técnicos.
- Durante o trabalho, mantenha uma posição segura e estável.
- Não trabalhar em ambientes húmidos.
- Se tiver penetrado humidade na ferramenta elétrica, retire a ficha de rede e mande verificar a ferramenta elétrica numa oficina de Serviço Após-Venda autorizada.
- Não misturar materiais quentes.
- Deve contar-se com um binário de torção como reação.
- Não agarrar na ferramenta elétrica conectada com as mãos molhadas.



Use equipamento de proteção individual adequado: proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó e luvas de proteção em caso de substituição da ferramenta, calçado de proteção.

2.4 Outros riscos

Mesmo no caso de uma utilização correta da ferramenta e respeitando-se todas as regras de segurança aplicáveis, a configuração da ferramenta e o seu funcionamento poderão ditar os seguintes riscos de segurança:

- Perigo causado pelo cabo de ligação à rede.

- Concentração de pó nociva para a saúde ao trabalhar em espaços com ventilação insuficiente.
- Ferimentos causados pelo contacto com peças sob tensão elétrica durante a desmontagem da ferramenta ou das suas peças, com a ficha do cabo de ligação à rede ligada à tomada.
- Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool.

2.5 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Nível de pressão acústica | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Nível de potência acústica | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Insegurança | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar
Perturbação da audição

- Utilizar 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 de ruído indicados

- foram medidos segundo um processo de inspeção normalizado e podem ser utilizados para comparação de ferramentas elétricas,
- podem também ser utilizados para uma estimativa temporária da sobrecarga.




CUIDADO

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

- Tem de ser avaliada a carga real durante todo o ciclo de trabalho.
- Dependendo da carga real, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a proteção do operador.

3 Utilização de acordo com as disposições

A ferramenta elétrica destina-se à mistura de substâncias em pó, como argamassa, reboco ou cola, bem como tintas, vernizes e substâncias semelhantes sem solventes.

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

4 Dados técnicos

| Misturadora | MX 1600/2 REQ DUO |
|--|-------------------|
| Tensão | 220 - 240 V |
| Frequência | 50 - 60 Hz |
| Consumo | 1500 W |
| Número de rotações em vazio | |
| 1. ^a velocidade | 100 - 250 rpm |
| 2. ^a velocidade | 130 - 350 rpm |
| Pré-seleção eletrónica do número de rotações | o |
| Comutação de 2 velocidades | o |
| Misturador - Ø máx. | 140 mm |
| Colar de fixação - Ø | 57 mm |
| Distância do fuso | 110 mm |
| Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014 | 8,1 kg |

5 Elementos do aparelho

- [1-1]** Ferramenta misturadora
- [1-2]** Porta-ferramentas
- [1-3]** Pino de retenção
- [1-4]** Regulação do número de rotações
- [1-5]** Punho direito
- [1-6]** Bloqueio à ativação
- [1-7]** Interruptor de ativação/desativação com regulação do número de rotações
- [1-8]** Punho adicional
- [1-9]** Interruptor de seleção de velocidades
- [1-10]** Aspiração MX-A

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

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.

ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

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

ADVERTÊNCIA

Pós prejudiciais à saúde

- ▶ Use proteção respiratória!

ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Deixe a ferramenta elétrica aclimatizar-se antes da colocação em funcionamento.

6.1 Ligar/desligar

CUIDADO

Perigo de ferimentos

- ▶ Segurar a ferramenta elétrica sempre com as duas mãos: no punho direito **[1-5]** e no punho adicional **[1-8]**.

CUIDADO

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

Risco de queimadura


- ▶ 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]**.

Ligar

- ▶ Acionar o bloqueio à ativação **[1-6]**.

- ▶ Premir o interruptor de ativação/desativação **[1-7]** e mantê-lo premido.

 O interruptor de ativação/desativação não pode ser bloqueado.

Desligar

- ▶ Soltar o interruptor de ativação/desativação **[1-7]**.

6.2 Sistema eletrônico

Arranque suave

O arranque suave com regulação eletrônica proporciona um arranque da ferramenta sem solavancos.

Desta forma, evita-se, simultaneamente, que o produto a misturar seja projetado para fora do recipiente de mistura. Graças à baixa corrente de arranque da ferramenta, é suficiente um fusível de 16 A.

Redução do número de rotações em vazio

O sistema eletrônico reduz o número de rotações da ferramenta em vazio; desta forma, reduzem-se os ruídos, bem como o desgaste do motor e da engrenagem.

Regulação do número de rotações

Com a ajuda da regulação do número de rotações **[1-4]**, pode ajustar-se o número de rotações.

O número de rotações deve ser ajustado em função da haste misturadora utilizada e do material a processar.

Proteção de sobrecarga

Em caso de sobrecarga extrema da ferramenta, o motor é protegido de danos através de um dispositivo eletrônico de proteção de sobrecarga. Neste caso, o motor fica parado e apenas volta a funcionar após ao alívio da carga. Para a recolocação em funcionamento, é necessário voltar a ligar a ferramenta.

Número de rotações constante

O sistema eletrônico mantém o número de rotações sob carga praticamente constante; desta forma, assegura-se uma mistura homogênea do material.

Proteção de sobrecarga

Para proteger contra sobreaquecimento no caso de uma utilização contínua extrema, o sistema eletrônico de segurança comuta o motor para o modo de arrefecimento quando se alcança a temperatura crítica. A ferramenta não pode ser sobrecarregada; ela funciona com um número de rotações reduzido. Depois de arrefecer por cerca de 3 - 5 minutos, a ferramenta

está novamente operacional e com capacidade de carga total.

Proteção de rearranque

A proteção de rearranque instalada impede que a ferramenta elétrica volte a arrancar automaticamente no regime de funcionamento contínuo, após uma interrupção da tensão. Para a recolocação em funcionamento, a ferramenta elétrica tem de ser, primeiro, desligada e, depois, novamente ligada.

6.3 Interruptor de seleção de velocidades

O interruptor de seleção de velocidades **[1-9]** permite pré-selecionar duas faixas de rotações:

| 1. ^a velocidade | 2. ^a velocidade |
|----------------------------|----------------------------|
| 100 - 250 rpm | 130 - 350 rpm |

As velocidades podem ser comutadas com a ferramenta em funcionamento. No entanto, tal não deve ocorrer com plena carga.

7 Montagem das ferramentas misturadoras



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

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



Utilizar apenas ferramentas até ao diâmetro especificado.

Antes da primeira utilização da ferramenta elétrica, aplicar um pouco de massa lubrificante multiusos no porta-ferramentas **[1-2]**.

As ferramentas misturadoras estão identificadas por cores, para uma melhor diferenciação. O porta-ferramentas esquerdo e a correspondente ferramenta misturadora esquerda estão marcados com um anel verde.

7.1 Montagem

- ▶ Aplicar a ferramenta misturadora certa para cada lado **[1-1]** no porta-ferramentas correspondente **[1-2]**.
- ▶ Para tal, alinhar o ponto verde na manga de proteção da ferramenta misturadora com o pino de retenção de mola **[1-3]**.


*De seguida, a ferramenta misturadora é pressionada e automaticamente bloqueada pelo pino de retenção **[1-3]**.*


7.2 Desmontagem


- ▶ Pressionando firmemente no ponto marcado a verde na manga de proteção, o dispositi-

tivo de bloqueio abre-se e a ferramenta misturadora [1-1] pode ser retirada.

8 Trabalhos com a ferramenta

 Carregue a ferramenta de forma a que não ocorra uma forte diminuição do número de rotações, nem ela fique imobilizada.

 Não processar substâncias potencialmente explosivas (p. ex., solventes facilmente inflamáveis) e materiais com um ponto de inflamação inferior a 21 °C.

 Observar as regras de processamento dos fabricantes!

8.1 Aspiração



ADVERTÊNCIA

Pós prejudiciais à saúde

Lesão das vias respiratórias

- ▶ Nunca trabalhar sem aspiração.
- ▶ Observar as disposições nacionais.
- ▶ Use uma máscara de proteção.



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

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

Montagem da aspiração MX-A

- ▶ **1** Recolher a mola [3-1].
- ▶ **2** Fixar a aspiração MX-A [3-2] no bordo do balde.
- ▶ **3** Fixar o tubo flexível de aspiração Ø 36 mm [3-3] (ou Ø 27 mm) à aspiração MX-A.
- ▶ **4** Conectar o aspirador de pó [3-4].

8.2 Hastes misturadoras

A seleção da ferramenta misturadora [1-1] depende do produto a misturar.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Para produto a misturar líquido e espesso.

A parte inferior do cesto misturador puxa o produto a misturar para cima e a parte superior do cesto misturador pressiona-o para baixo.



HS 3 COMBI 140x600 FF (acessórios)

Para produto a misturar pesado de alta viscosidade.

Duas hastes misturadoras, com três espirais cada, trabalham em sentido contrário. O produto é misturado num movimento em forma de pente. Ao misturar, mover a ferramenta para cima e para baixo. Após o uso, limpar o cesto misturador.

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.



ADVERTÊNCIA

Verificações incorretas podem causar danos na ferramenta e ferimentos no utilizador

- ▶ Para a verificação da segurança elétrica são necessárias informações especiais. Estas estão disponíveis nas oficinas de serviço Festool do seu país.



Serviço Após-Venda e Reparação

somente pelo fabricante ou oficinas de serviço certificadas. Endereço mais próximo em: www.festool.pt/serviço



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: www.festool.pt/serviço

- ▶ Após cerca de 200 horas de trabalho, substituir o enchimento de massa lubrificante na caixa do sistema de engrenagens.



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Para manter o isolamento de proteção, a ferramenta tem, em seguida, de ser sujeita a uma revisão técnica de segurança. Por isso, estes trabalhos só devem ser realizados por uma oficina elétrica especializada.
- ▶ Para assegurar a circulação do ar, manter as aberturas do ar de refrigeração na carcaça sempre desobstruídas e limpas.
- ▶ 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.
- ▶ Recomendamos a limpeza regular da ferramenta elétrica. Elimine o pó, resíduos do material a misturar e qualquer outra sujidade. Se utilizar produtos de limpeza com solventes, as superfícies pintadas ou as peças em plástico podem ficar danificadas. Se utilizar este tipo de produtos de limpeza, recomendamos que teste, primeiro, o seu efeito numa pequena área oculta. As aberturas de ventilação da tampa do motor não podem estar obstruídas!
- ▶ **Mande substituir as escovas, o cabo de ligação à rede, etc., numa oficina autorizada.** Após uma colisão da ferramenta, é necessário recorrer a uma oficina autorizada para prevenir o aparecimento de perigos mecânicos ou elétricos.
- ▶ A ferramenta elétrica embalada pode ser armazenada num local seco sem aquecimento, desde que a temperatura interior não desça dos $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. A ferramenta elétrica desembalada só pode ser armazenada num local seco e fechado, onde a temperatura não desça dos $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e onde não possam ocorrer grandes variações da temperatura.

10 Ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

Apenas países da UE: de acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elé-

tricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre REACH: www.festool.com/reach

Оглавление

| | | |
|----|---------------------------------------|----|
| 1 | Символы..... | 70 |
| 2 | Указания по технике безопасности..... | 70 |
| 3 | Применение по назначению..... | 72 |
| 4 | Технические данные..... | 72 |
| 5 | Составные части инструмента..... | 72 |
| 6 | Подготовка к работе..... | 72 |
| 7 | Установка перемешивающих насадок... | 74 |
| 8 | Работа с инструментом..... | 74 |
| 9 | Обслуживание и уход..... | 75 |
| 10 | Охрана окружающей среды..... | 75 |

1 Символы



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об ударе током



Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!



Используйте защитные наушники!



Работайте в респираторе!



Работайте в защитных перчатках!



Работайте в защитных очках!



Носите прочную обувь!



Класс защиты II



TR066



Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



Инструкция, рекомендация



Инструкция по использованию



Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ОСТОРОЖНО! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции.

Неточное соблюдение указаний может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или серьёзных травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый в указаниях по технике безопасности термин «электроинструмент» относится к сетевым электроинструментам (с сетевым кабелем) и аккумуляторным электроинструментам (без сетевого кабеля).

2.2 Правила техники безопасности при обращении с перемешивателями

- **Всегда надёжно держите электроинструмент обеими руками за рукоятки.** Потеря контроля над инструментом может привести к травме.
- **Для предотвращения создания опасной атмосферы при перемешивании горючих смесей обеспечьте достаточную вентиляцию в помещении.** Образующиеся пары могут попасть в лёгкие или воспламениться от искр, создаваемых электроинструментом.
- **Не перемешивайте пищевые продукты.** Электроинструменты и их рабочая оснастка не предназначены для переработки пищевых продуктов.
- **Держите сетевой кабель в стороне от рабочей зоны.** В противном случае кабель может намотаться на перемешивающую насадку.
- **Обеспечьте устойчивость смесительного ведра при выполнении работ.** Незафиксированное ведро может неожиданно сдвинуться с места.
- **Следите за тем, чтобы на корпус электроинструмента не попадали водяные брызги.** Вода, проникшая внутрь инструмента, может вызвать его повреждение и поражение электрическим током.
- **Соблюдайте правила техники безопасности при обращении с перемешиваемым материалом.** Перемешиваемый материал может быть опасным для здоровья.

- **В случае падения электроинструмента в перемешиваемый раствор немедленно выньте вилку из розетки и поручите проверить его квалифицированному специалисту.** Не суйте руки в ведро с электроинструментом, всё ещё подключённым к электросети. Это может привести к поражению электрическим током.
- **Во время перемешивания не суйте руки и другие предметы в ведро с раствором.** Перемешивающая насадка может нанести серьёзные травмы.
- **Включайте и выключайте электроинструмент только, когда насадка находится в ведре.** Иначе она может неконтролируемо отклониться в сторону и погнуться.

2.3 Другие указания по технике безопасности

- Регулярно проверяйте вилку и кабель, заменяйте их только в авторизованных мастерских Сервисной службы.
- Перед подключением к электросети выключатель должен находиться в положении «ВЫКЛ».
- Всегда держите сетевой кабель позади инструмента. Следите за тем, чтобы кабель не натягивался и не касался острых кромок.
- Используйте перемешивающие насадки с диаметром, не превышающим значение, указанное в технических данных.
- Следите за устойчивым положением во время работы.
- Не работайте во влажной среде.
- Если в электроинструмент проникла влага, выньте вилку из розетки и сдайте электроинструмент на проверку в авторизованную мастерскую.
- Не перемешивайте горячие материалы.
- Помните о реактивном крутящем моменте.
- Не трогайте мокрыми руками электроинструмент, подключённый к электросети.



Используйте подходящие средства индивидуальной защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор при выполнении пыльных работ и защитные перчатки для смены рабочего инструмента, прочная обувь.

2.4 Остаточные риски

Вследствие конструктивных особенностей машинки даже при её надлежащем использовании и соблюдении всех применимых правил техники безопасности могут возникнуть следующие остаточные риски:

- Опасность, исходящая от сетевого кабеля.
- Опасная для здоровья концентрация пыли в воздухе при недостаточной вентиляции помещения.
- Травмирование при контакте с деталями, которые находятся под напряжением, если демонтировать машинку, когда вилка сетевого кабеля не вынута из розетки.
- Используйте только оригинальные запасные части Festool.

2.5 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило составляют:

Уровень звукового давления $L_{PA} = 85$ дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 96$ дБ(А)

Погрешность $K = 1,5$ дБ



ВНИМАНИЕ

Шум, возникающий при работе

Повреждение органов слуха

► Работайте в защитных наушниках.

Значение вибрации a_h по трём осям (векторная сумма) и коэффициент погрешности K , определённые по EN 62841:

$$a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$$

$$K = 1,5 \text{ м/с}^2$$

Указанные значения уровня шума

- получены согласно стандартным методам измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой
- и для предварительной оценки нагрузки на инструмент.

**ВНИМАНИЕ**

Фактические уровни шума и вибрации могут отклоняться от приведённых здесь значений. Это зависит от условий использования инструмента и от обрабатываемого материала.

- ▶ Необходимо оценить шумовое воздействие в реальных условиях эксплуатации с учётом всех этапов производственного цикла.
- ▶ Исходя из оценки шумового воздействия в реальных условиях эксплуатации, необходимо предпринимать соответствующие меры по охране труда работников.

3 Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для смешивания порошкообразных строительных смесей (строительный раствор, штукатурка, клей), а также лакокрасочных материалов, в составе которых нет растворителей.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

4 Технические данные

| Перемешиватель | MX 1600/2 REQ DUO |
|---|-------------------|
| Напряжение | 220—240 В |
| Частота | 50—60 Гц |
| Потребляемая мощность | 1500 Вт |
| Скорость на холостом ходу | |
| 1-я скорость | 100—250 об/мин |
| 2-я скорость | 130—350 об/мин |
| Электронная предустановка скорости вращения | 0 |
| 2-скоростной редуктор | 0 |
| Перемешивающая насадка, макс. Ø | 140 мм |
| Ø зажимной шейки | 57 мм |

| Перемешиватель | MX 1600/2 REQ DUO |
|---------------------------------------|-------------------|
| Расстояние между шпинделями | 110 мм |
| Масса согласно процедуре ЕРТА 01:2014 | 8,1 кг |

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- [1-1]** Перемешивающая насадка
- [1-2]** Зажимной патрон
- [1-3]** Стопорный штифт
- [1-4]** Регулятор скорости вращения вала двигателя
- [1-5]** Правая рукоятка
- [1-6]** Блокиратор включения
- [1-7]** Кнопка включения/выключения с регулировкой скорости вращения
- [1-8]** Дополнительная рукоятка
- [1-9]** Переключатель скорости
- [1-10]** Пылеотвод МХ-А

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

6 Подготовка к работе**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Недопустимое напряжение или частота!
Опасность несчастного случая**

- ▶ Сетевое напряжение и частота источника тока должны соответствовать данным, указанным на заводской табличке.
- ▶ В Северной Америке можно использовать только электроинструменты Festool с характеристикой по напряжению 120 В/60 Гц.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед началом любых работ на инструменте всегда вынимайте вилку из розетки!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасная для здоровья пыль**

- ▶ Работайте в респираторе!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность травмирования, удар током**

- ▶ Перед началом работы с инструментом дайте ему акклиматизироваться.

6.1 Включение/выключение**ВНИМАНИЕ****Опасность травмирования**

- ▶ Всегда удерживайте электроинструмент двумя руками: за правую рукоятку [1-5] и дополнительную рукоятку [1-8].

**ВНИМАНИЕ**

Нагревание разъема plug it при неполностью заблокированном байонетном замке
Опасность ожога

Verbrennungsgefahr

- ▶ Перед включением электроинструмента убедитесь в том, что байонетный замок на сетевом кабеле полностью закрыт и заблокирован.

Порядок подсоединения/отсоединения сетевого кабеля см. на рис. [2].

Включение

- ▶ Нажмите блокиратор включения [1-6].
- ▶ Нажмите и удерживайте кнопку включения/выключения [1-7].

- ⓘ Кнопка включения/выключения не фиксируется в нажатом положении.

Выключение

- ▶ Отпустите кнопку включения/выключения [1-7].

6.2 Электроника**Плавный пуск**

Плавный пуск с электронной регулировкой обеспечивает начало работы машинки без отдачи.

Эта мера предотвращает выплёскивание материала из ведра. Для малого пускового тока машинки достаточно предохранителя 16 А.

Снижение скорости вращения на холостом ходу

Электроника снижает скорость вращения машинки на холостом ходу; эта мера способ-

ствует уменьшению шума и износа двигателя и редуктора.

Регулятор скорости вращения вала двигателя

С помощью регулятора [1-4] можно настраивать скорость вращения вала двигателя.

Скорость вращения настраивается в зависимости от используемой насадки и перемешиваемого материала.

Защита от перегрузки

При экстремальной перегрузке инструмента срабатывает электронная защита двигателя. В этом случае двигатель останавливается и запускается только после снятия нагрузки. Для продолжения работы нужно снова включить инструмент.

Постоянная скорость вращения

Электроника поддерживает практически постоянную скорость вращения под нагрузкой, что обеспечивает равномерное перемешивание материала.

Защита от перегрузок и перегрева

Для защиты от перегрева при длительной нагрузке электронный блок переключает двигатель в режим охлаждения при достижении критической температуры. В этом режиме машинка не перегревается, так как работает с уменьшенной скоростью. Примерно через 3—5 минут охлаждения машинка снова готова к работе с полной нагрузкой.

Защита от повторного пуска

Встроенная защита от повторного пуска предотвращает автоматический пуск электроинструмента в непрерывном режиме работы после сбоя в электропитании. Для повторного ввода в эксплуатацию электроинструмент следует сначала выключить и затем снова включить.

6.3 Переключатель скорости

Переключателем скорости [1-9] можно выбрать один из двух диапазонов частоты вращения вала:

1-я скорость

2-я скорость

100—250 об/мин

130—350 об/мин


Скорости можно переключать при работающей машинке. Только не следует делать этого при полной нагрузке.

7 Установка перемешивающих насадок

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Перед началом любых работ на инструменте всегда вынимайте вилку из розетки!

 Диаметр перемешивающих насадок не должен превышать предписанный размер.

Перед первым использованием электроинструмента смажьте зажимной патрон **[1-2]** небольшим количеством универсальной смазки.

Для лучшего различения насадки имеют цветовую маркировку. На левый зажимной патрон и левую насадку нанесено зелёное кольцо.

7.1 Монтаж


- ▶ Насадите насадку **[1-1]** на правильной стороне на зажимной патрон **[1-2]**.
- ▶ Установите зелёную точку на защитной манжете насадки напротив подпружиненного стопорного штифта **[1-3]**.


*Затем надвиньте насадку так, чтобы она автоматически зафиксировалась стопорным штифтом **[1-3]**.*


7.2 Демонтаж

- ▶ Фиксатор раскрывается сильным нажатием на зелёную точку на защитной манжете, теперь насадку **[1-1]** можно извлекать.

8 Работа с инструментом

 Нагружайте инструмент так, чтобы не происходило сильного уменьшения скорости вращения или остановки инструмента.

 Запрещается перерабатывать взрывоопасные вещества (например легковоспламеняющиеся растворители) и материалы с температуры воспламенения ниже 21 °С.

 Соблюдайте инструкции изготовителя по приготовлению раствора!

8.1 Пылеудаление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасная для здоровья пыль

Травмирование дыхательных путей

- ▶ Запрещается работать без системы пылеудаления.
- ▶ Соблюдайте национальные предписания.
- ▶ Работайте в респираторе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Перед началом любых работ на машинке всегда вынимайте вилку из розетки!

Установка пылеотвода МХ-А

- ▶ **1** Оттяните назад пружину **[3-1]**.
- ▶ **2** Насадите пылеотвод МХ-А **[3-2]** на кромку ведра.
- ▶ **3** Закрепите всасывающий шланг Ø 36 мм **[3-3]** (или Ø 27 мм) на пылеотводе МХ-А.
- ▶ **4** Подсоедините пылеудаляющий аппарат **[3-4]**.

8.2 Перемешивающие насадки

Выбор перемешивающей насадки **[1-1]** зависит от перерабатываемого материала.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Для жидких и вязких материалов.

Нижняя часть насадки тянет материал вверх, а верхняя прижимает вниз.



HS 3 COMBI 140x600 FF (оснастка)

Для вязких и тяжёлых материалов.

Две насадки (с тремя ветвями), вращающиеся в противоход. Материал перемешивается как гребёнкой. При перемешивании ведите перемешиватель вверх-вниз. После использования очистите насадку.

9 Обслуживание и уход



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Перед началом любых работ по ремонту и техническому обслуживанию устройства вынимайте вилку из розетки!
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное выполнение проверок может стать причиной повреждения устройства и травмирования пользователя

- ▶ Проверка электрической безопасности выполняется по специальным инструкциям. Их можно запросить в региональной сервисной мастерской Festool.



Сервисное обслуживание и ремонт должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на: www.festool.ru/сервис

www.festool.ru/сервис



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: www.festool.ru/сервис

- ▶ Примерно через 200 часов работы замените смазку в корпусе редуктора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Для обеспечения надёжности защитной изоляции машинка должна затем пройти контроль на соответствие требованиям техники безопасности. Поэтому подобные работы должны выполняться только в специализированной мастерской по ремонту электрооборудования.
- ▶ Следите за тем, чтобы отверстия для охлаждения на корпусе не были перекрыты или забиты грязью.
- ▶ Машинка оснащена самоотключающимися угольными щётками. При их полном из-

носе автоматически прекращается подача тока и инструмент прекращает работу.

- ▶ Мы рекомендуем регулярно чистить машинку. Удаляйте с неё пыль, остатки материала и другие загрязнения. При использовании очистителей, содержащих растворители, существует опасность повреждения окрашенных поверхностей и пластмассовых деталей. Если Вы используете такие чистящие средства, мы рекомендуем сначала проверить их действие в незаметных местах машинки. Не допускайте забивания вентиляционных отверстий на кожухе двигателя!
- ▶ **Для замены щёток двигателя, сетевого кабеля и др. обращайтесь в авторизованную мастерскую.** После удара машинки необходимо проверить её в авторизованной мастерской для предотвращения возникновения механических и электрических повреждений.
- ▶ Упакованный электроинструмент можно хранить в сухом помещении без системы отопления, если температура в этом помещении не опускается ниже $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Электроинструмент без упаковки следует хранить только в сухом закрытом помещении, в котором температура не опускается ниже $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и где исключаются большие колебания температуры.

10 Охрана окружающей среды



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания.

Соблюдайте действующие национальные предписания.

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

Информация по директиве REACH:

www.festool.com/reach

Obsah

| | | |
|----|----------------------------------|----|
| 1 | Symboly..... | 76 |
| 2 | Bezpečnostní pokyny..... | 76 |
| 3 | Použití v souladu s určením..... | 77 |
| 4 | Technické údaje..... | 77 |
| 5 | Prvky zařízení..... | 78 |
| 6 | Uvedení do provozu..... | 78 |
| 7 | Montáž míchacích metel..... | 79 |
| 8 | Práce s nářadím..... | 79 |
| 9 | Údržba a ošetřování..... | 80 |
| 10 | Životní prostředí..... | 80 |

1 Symboly

Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým proudem



Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!



Noste chrániče sluchu!



Používejte respirátor!



Noste ochranné rukavice!



Noste ochranné brýle!



Noste pevnou obuv!



Třída ochrany II



Nevyhazujte do domovního odpadu.



Rada, upozornění



Instruktažní návod



Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.

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.

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

2.2 Bezpečnostní pokyny pro míchadla

- **Při práci držte elektrické nářadí oběma rukama za určené rukojeti.** Při ztrátě kontroly může dojít k poranění.
- **Abyste zabránili nebezpečnému ovzduší, zajistěte při míchání hořlavých materiálů dostatečné větrání.** Vznikající výpary byste mohli vdechnout nebo může dojít k jejich vznícení vlivem jiskření elektrického nářadí.
- **Nemíchejte potraviny.** Elektrické nářadí a jejich nástroje nejsou konstruované pro použití na potraviny.
- **Síťový kabel udržujte v dostatečné vzdálenosti od pracovní oblasti.** Síťový kabel se může zachytit za míchací metlu.
- **Zajistěte, aby míchací nádoba stála pevně a stabilně.** Nedostatečně zajištěná nádoba se může nečekaně pohnout.
- **Dbejte na to, aby na kryt elektrického nářadí nestříkala žádná kapalina.** Kapalina, která pronikne do elektrického nářadí, může způsobit poškození a zásah elektrickým proudem.
- **Řiďte se pokyny a bezpečnostními upozorněními pro míchaný materiál.** Míchaný materiál může být zdraví škodlivý.
- **Pokud elektrické nářadí spadne do míchaného materiálu, ihned vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a nechte elektrické nářadí zkontrolovat kvalifikovanými odborníky.** Sahání do nádoby s elektrickým nářadím, které je stále zapojené do zásuvky, může způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Během míchání nesahejte rukama do míchací nádoby ani do ní nedávejte žádné jiné předměty.** Kontakt s míchací metlou může způsobit vážná poranění.

- **Elektrické nářadí nechte rozběhnout a doběhnout jen v míchací nádobě.** Míchací metla se může nekontrolovaně vymrstit nebo ohnout.

2.3 Další bezpečnostní pokyny

- Kontrolujte pravidelně síťovou zástrčku a kabel a při poškození je nechte vyměnit v autorizovaném zákaznickém servisu.
- Před připojením k elektrické síti musí být spínač ve vypnuté poloze.
- Síťový kabel vedte vždy od nářadí dozadu. Síťový kabel se nesmí namáhat taháním a nesmí ležet na ostrých hranách nebo přes ně vést.
- Používejte pouze míchací metlu s průměrem uvedeným v technických údajích.
- Při práci dbejte na bezpečný a stabilní postoj.
- Nepracujte ve vlhkém prostředí.
- Když do elektrického nářadí pronikne vlhkost, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a nechte elektrické nářadí zkontrolovat v autorizovaném zákaznickém servisu.
- Nemíchejte horké materiály.
- Je třeba počítat s reakčním torzním momentem.
- Zapojeného elektrického nářadí se nedotýkejte mokřýma rukama.



Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: chrániče sluchu, ochranné brýle, při prašných pracích respirátor a při výměně nástroje ochranné rukavice, pevnou obuv.

2.4 Zbývající rizika

I v případě správného používání nářadí a při dodržování všech příslušných bezpečnostních předpisů mohou z důvodu konstrukčního provedení nářadí a provozu nářadí vznikat následující zbývající bezpečnostní rizika::

- Nebezpečí způsobené síťovým kabelem.
- Zdraví škodlivá koncentrace prachu při práci v nedostatečně větraných prostorech.
- Poranění při dotyku dílů pod elektrickým napětím při demontáži nářadí nebo jeho dílů, pokud není zástrčka síťového kabelu vytažená ze zásuvky.
- Používejte jen originální náhradní díly Fe-stool.

2.5 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Hladina akustického tlaku | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Hladina akustického výkonu | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Nejistota | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



UPOZORNĚNÍ

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

- Používejte ochranu 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 hodnoty emisí hluku

- se měří normovaným zkušebním postupem a mohou být použity ke srovnání elektrického nářadí s jiným nářadím,
- mohou být rovněž použity pro předběžné hodnocení zatížení.



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.

- Je nutné posoudit skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

3 Použití v souladu s určením

Elektrické nářadí je určeno k míchání práškových stavebních materiálů, jako malty, omítky, lepidla a dále barev a laků bez rozpouštědel a podobných materiálů.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

4 Technické údaje

| Míchadlo | MX 1600/2 REQ DUO |
|-------------------|---------------------------|
| Napětí | 220–240 V |
| Frekvence | 50–60 Hz |
| Příkon | 1 500 W |
| Volnoběžné otáčky | |
| 1. stupeň | 100–250 min ⁻¹ |
| 2. stupeň | 130–350 min ⁻¹ |

| Míchadlo | MX 1600/2 REQ DUO |
|---------------------------------------|-------------------|
| Elektronická předvolba otáček | o |
| 2 převodové stupně | o |
| Míchací metla – max. Ø | 140 mm |
| Ø upínacího krku | 57 mm |
| Vzdálenost vřeten | 110 mm |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 | 8,1 kg |

5 Prvky zařízení

- [1-1] Míchací metla
- [1-2] Upínání nástroje
- [1-3] Aretační kolík
- [1-4] Regulace otáček
- [1-5] Pravá rukojeť
- [1-6] Blokování zapnutí
- [1-7] Vypínač s regulací otáček
- [1-8] Přídavné držadlo
- [1-9] Volič stupňů
- [1-10] Odsávání MX-A

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

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.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!



VAROVÁNÍ

Zdraví škodlivý prach

- Používejte respirátor!



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Elektrické nářadí nechte před zapnutím aklimatizovat.

6.1 Zapnutí/vypnutí



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění

- Elektrické nářadí držte vždy oběma rukama: za pravou rukojeť [1-5] a za levou rukojeť [1-8].



UPOZORNĚNÍ

Zahřívání přípojky plug it při nedokonale 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].

Zapnutí

- Stiskněte blokování zapnutí [1-6].
- Stiskněte a držte stisknutý vypínač [1-7].

i Vypínač nelze zaaretovat.

Vypnutí

- Uvolněte vypínač [1-7].

6.2 Elektronika

Pozvolný rozběh

Elektronicky regulovaný rozběh zajišťuje klidný rozběh nářadí.

Zároveň se tím zabrání vystříknutí míchaného materiálu z míchací nádoby. Díky nízkému nábohovému proudu nářadí stačí pojistka 16 A.

Snížení volnoběžných otáček

Elektronika sníží otáčky nářadí při volnoběhu; tím se sníží hlučnost a opotřebení motoru a převodovky.

Regulace otáček

Pomocí regulace otáček [1-4] lze nastavit otáčky.

Otáčky nastavte v závislosti na použité míchací metle a míchaném materiálu.

Ochrana před přetížením

Při extrémním přetížení nářadí chrání elektronická ochrana motoru proti poškození. Motor se v tom případě zastaví a znovu se rozběhne až po

snížení zatížení. Pro opětovné uvedení do provozu se nářadí musí znovu zapnout.

Konstantní otáčky

Elektronika udržuje otáčky při zatížení téměř konstantní; tím je zaručené stejnoměrné promíchání materiálu.

Teplotní ochrana proti přetížení

Na ochranu před přehřátím při extrémním trvalém zatížení přepne bezpečnostní elektronika při dosažení kritické teploty motoru na režim chladnutí. Nářadí nelze zatěžovat, běží se sníženými otáčkami. Po cca 3 - 5 minutách chladnutí je nářadí opět připravené k použití a lze ho plně zatížit.

Ochrana proti opětovnému spuštění

Vestavěná ochrana proti opětovnému spuštění zabraňuje, aby se elektrické nářadí v pohotovostním režimu po přerušení napětí opět samostatně spustilo. Pro opětovné uvedení do provozu musí být elektrické nářadí vypnuto a pak znovu zapnuto.

6.3 Volič stupňů

Pomocí voliče stupňů [1-9] lze předvolit dva rozsahy otáček:

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. rychlost | 2. rychlost |
| 100–250 min ⁻¹ | 130–350 min ⁻¹ |

Rychlosti lze přepínat, když nářadí běží. Nemělo by se to ale dělat při plném zatížení.

7 Montáž míchacích metel



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!



Používejte pouze nástroje do předepsaného průměru.

Před prvním použitím elektrického nářadí potřete upínání nástroje [1-2] malým množstvím univerzálního tuku.

Míchací metly jsou pro lepší rozlišení barevně označené. Levé upínání nástroje a příslušná levá míchací metla jsou označené zeleným kroužkem.

7.1 Montáž

- Nasadte správnou míchací metlu [1-1] pro příslušnou stranu na odpovídající upínání nástroje [1-2].

- Zelený bod na ochranné manžetě míchací metly vyrovnejte se stlačeným aretačním kolíkem [1-3].

Poté se nasadí míchací metla a automaticky se zajistí aretačním kolíkem [1-3].

7.2 Demontáž

- Pevným stisknutím zeleně označeného bodu na ochranné manžetě se otevře aretace a míchací metlu [1-1] lze vytáhnout.

8 Práce s nářadím



Nářadí zatěžujte tak, aby nedocházelo k příliš velkému snížení otáček nebo k zastavení.



Nemíchejte látky s nebezpečím výbuchu (např. snadno vznětlivá rozpouštědla) a materiály s bodem vznícení nižším než 21 °C.



Dodržujte předpisy pro zpracování od výrobce!

8.1 Odsávání



VAROVÁNÍ

Zdraví škodlivý prach

Poškození dýchacích cest

- Nikdy nepracujte bez odsávání.
- Dodržujte národní předpisy.
- Používejte respirátor.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

Montáž odsávání MX-A

- ① Pružinu [3-1] zatáhněte dozadu.
- ② Odsávání MX-A [3-2] upevněte na okraj kbelíku.
- ③ Sací hadici o Ø 36 mm [3-3] (nebo Ø 27 mm) upevněte k odsávání MX-A.
- ④ Připojte vysavač [3-4].

8.2 Míchací metly

Volba míchací metly [1-1] závisí na míchaném materiálu.



HS 3 DOUBLE 140 × 600 FF

Na tekutý a tuhý míchaný materiál.

Dolní část míchací metly přesouvá míchaný materiál nahoru a horní část míchací metly ho tlačí dolů.



HS 3 COMBI 140 × 600 FF (příslušenství)

Na těžké materiály s vysokou viskozitou.

Dvě míchací metly se třemi rameny tlačí materiál proti sobě. Míchaný materiál se promíchává jako hřebenem. Při míchání pohybujte náradím sem a tam. Po použití míchací metlu vyčistěte.

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.



VAROVÁNÍ

Nesprávné kontroly mohou vést k poškození náradí nebo poranění uživatele

- Pro kontrolu elektrické bezpečnosti jsou nutné speciální informace. Ty lze obdržet od servisu Festool ve vaší zemi.



Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Nejbližší adresu najdete na: www.festool.cz/sluzby



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.cz/sluzby

- Po cca 200 pracovních hodinách vyměňte tuk v převodovce.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Kvůli zachování ochranné izolace se u náradí musí poté provést bezpečnostnětechnická prohlídka. Proto smí tyto práce provádět výhradně odborný elektrosviz.
- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory v krytu vždy volné a čisté.
- Náradí je vybaveno speciálními samovypínacími uhlíky. Jsou-li opotřebené, automaticky se přeruší napájení a náradí se zastaví.
- Doporučujeme elektrické náradí pravidelně čistit. Odstraňte prach, zbytky míchaného materiálu a ostatní nečistoty. Pokud použijete čisticí prostředky obsahující rozpouštědla, může dojít k poškození lakovaných povrchů nebo plastových dílů. Pokud takové čisticí prostředky používáte, doporučujeme je nejprve vyzkoušet na malém místě, které není vidět. Větrací otvory krytu motoru nesmí být ucpané!
- **Výměnu uhlíků, síťového kabelu atd. nechte provést v autorizovaném servisu.** Po nárázu náradí je nutné nechat náradí zkontrolovat v autorizovaném servisu, aby se zabránilo mechanickému nebo elektrickému nebezpečí.
- Zabalené elektrické náradí lze skladovat v suchém skladu bez vytápění, pokud vnitřní teplota neklesne pod $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nezabalené elektrické náradí se smí skladovat pouze v suché, uzavřené místnosti, kde teplota neklesne pod $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a kde nemůže docházet k silnému kolísání teploty.

10 Životní prostředí



Náradí nevyhazujte do domovního odpadu! Náradí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.














Pouze EU: Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické náradí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace k REACH: www.festool.com/reach

Spis treści


| | | |
|----|--|----|
| 1 | Symbole..... | 81 |
| 2 | Uwagi dotyczące bezpieczeństwa..... | 81 |
| 3 | Użycie zgodne z przeznaczeniem..... | 83 |
| 4 | Dane techniczne..... | 83 |
| 5 | Elementy urządzenia..... | 83 |
| 6 | Rozruch..... | 83 |
| 7 | Montaż mieszarek..... | 84 |
| 8 | Praca przy użyciu maszyny..... | 85 |
| 9 | Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie..... | 86 |
| 10 | Środowisko..... | 86 |

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!
-  Należy nosić rękawice ochronne!
-  Należy nosić okulary ochronne!
-  Nosić odpowiednie obuwie robocze!
-  Klasa zabezpieczenia II
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Zalecenie, wskazówka
-  Instrukcja postępowania
-  Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.

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.**

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

2.2 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące mieszarek

- **Podczas pracy trzymać elektronarzędzie zawsze obiema rękami za uchwyty.** Utrata kontroli może doprowadzić do powstania obrażeń.
- **Aby uniknąć powstawania niebezpiecznej atmosfery, należy zapewnić odpowiednią wentylację podczas mieszania materiałów łatwopalnych.** Tworzące się opary mogą być wdychane lub ulec zapłonowi poprzez iskry generowane przez elektronarzędzie.
- **Nie mieszać produktów spożywczych.** Elektronarzędzia i narzędzia robocze nie są przeznaczone do obróbki produktów spożywczych.
- **Przewód zasilający należy trzymać z dala od miejsca pracy.** Przewód zasilający może się zaplątać w mieszadło.
- **Zbiornik do mieszania należy ustawić na mocnym i bezpiecznym podłożu.** Nieodpowiednio zabezpieczony zbiornik może się niespodziewanie przesunąć.
- **Należy upewnić się, że żadna ciecz nie rozpryskuje się na obudowę elektronarzędzia.** Ciecz, która dostanie się do elektronarzędzia, może spowodować jego uszkodzenie i porażenie prądem.
- **Należy stosować się do instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa dotyczących mieszanego materiału.** Mieszany materiał może być szkodliwy dla zdrowia.
- **Jeśli elektronarzędzie wpadnie do mieszanego materiału należy natychmiast od-**

łączyć je od gniazdka elektrycznego i zlecić kontrolę elektronarzędzia wykwalifikowanemu personelowi. Sięganie do zbiornika z elektronarzędziem nadal podłączonym do gniazdka może spowodować porażenie prądem.

- **Podczas mieszania nie sięgać rękami do zbiornika ani wkładać żadnych innych przedmiotów.** Kontakt z mieszadłem może spowodować poważne obrażenia.
- **Elektronarzędzie włączać i wyłączać tylko w zbiorniku do mieszania.** Mieszadło może się obracać lub zginać w niekontrolowany sposób.

2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Regularnie sprawdzać wtyczkę i kabel, a w razie uszkodzenia zlecić ich wymianę w autoryzowanym warsztacie serwisowym.
- Przed podłączeniem do sieci elektrycznej przelącznik musi znajdować się w pozycji WYŁ.
- Kabel zasilający należy zawsze prowadzić od narzędzia do tyłu. Kabel zasilający nie może być obciążany przez pociąganie i nie może leżeć ani być prowadzony po ostrych krawędziach.
- Stosować wyłącznie mieszadła o średnicy nie większej niż maksymalna uwzględniona w danych technicznych.
- Zwrócić uwagę na to, aby podczas pracy narzędzie znajdowało się w bezpiecznej i stabilnej pozycji.
- Nie pracować w wilgotnym środowisku.
- Jeśli do elektronarzędzia dostanie się wilgoć należy odłączyć wtyczkę kabla zasilającego i zlecić kontrolę elektronarzędzia autoryzowanemu serwisowi.
- Nie mieszać gorących materiałów.
- Należy się spodziewać momentu skręcającego.
- Nie dotykać podłączonego do prądu elektronarzędzia mokrymi rękoma.



Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej: Ochronniki słuchu, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa do prac generujących pył oraz rękawice ochronne podczas wymiany narzędzi, stabilne obuwie.

2.4 Pozostałe ryzyko

Również przy prawidłowym użytkowaniu i przestrzeganiu wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa mogą powstawać następujące zagrożenia związane z konstrukcją i działaniem maszyny:

- Niebezpieczeństwo związane z kablem zasilającym.
- Niebezpieczne dla zdrowia stężenie pyłu podczas pracy w niewystarczająco wentylowanych pomieszczeniach.
- Urazy spowodowane dotknięciem części pod napięciem elektrycznym podczas demontażu maszyny lub jej części, jeśli wtyczka kabla zasilającego nie jest wyciągnięta z gniazdka.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool.

2.5 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Poziom ciśnienia akustycznego | $L_{PA} = 85 \text{ dB(A)}$ |
| Poziom mocy akustycznej | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ |
| Tolerancja błędu | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



OSTROŻNIE

Parametry emisji

Uszkodzenie słuchu

- Używać ochronników słuchu.

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

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

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

Podane wartości emisji hałasu

- zostały zmierzone przy użyciu standardowej procedury i mogą być wykorzystane do porównywania elektronarzędzi,
- jak również do wstępnej oceny obciążenia hałasem.

**OSTROŻNIE**

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

- ▶ Rzeczywiste wartości należy określić dla całego cyklu pracy urządzenia.
- ▶ W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do mieszania sypkich materiałów budowlanych, takich jak zaprawa, tynk, kleje i niezawierające rozpuszczalników farby, lakiery i podobne substancje.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem, odpowiedzialność ponosi użytkownik.

4 Dane techniczne

| Mieszarka | MX 1600/2 REQ DUO |
|--|-----------------------------|
| Napięcie | 220 - 240 V |
| Częstotliwość | 50 - 60 Hz |
| Pobór mocy | 1500 W |
| Prędkość obrotowa na biegu jałowym | |
| 1 bieg | 100 - 250 min ⁻¹ |
| 2. bieg | 130 - 350 min ⁻¹ |
| Elektroniczne ustawianie prędkości obrotowej | o |
| Przekładnia 2-biegowa | o |
| Narzędzie do mieszarki - Ø maks. | 140 mm |
| Ø tulei mocującej | 57 mm |
| Odległość wrzecionowa | 110 mm |
| Ciężar zgodnie z procedurą EPTA 01:2014 | 8,1 kg |

5 Elementy urządzenia

- [1-1] Narzędzia do mieszarki
- [1-2] Uchwyt narzędziowy
- [1-3] Szyft blokujący
- [1-4] Regulacja prędkości obrotowej
- [1-5] Prawy uchwyt
- [1-6] Zabezpieczenie przetącnika
- [1-7] Włącznik/wyłącznik z regulacją prędkości obrotowej
- [1-8] Uchwyt dodatkowy
- [1-9] Przetącnik wyboru biegu
- [1-10] Odsysanie MX-A

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

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 wyłączniki urządzenia Festool o parametrach napięcia 120 V/60 Hz.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem**

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

**OSTRZEŻENIE****Pyły szkodliwe dla zdrowia**

- ▶ Stosować maskę ochronną!

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem**

- ▶ Przed użyciem pozwolić na aklimatyzację elektronarzędzia.

6.1 Włączanie/wyłączanie



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Elektonarzędzie zawsze trzymać obiema rękami: za prawy uchwyt [1-5] i za uchwyt dodatkowy [1-8].



OSTROŻNIE


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

Niebezpieczeństwo spalania

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

Podłączanie i odłączanie przewodu zasilającego patrz ilustracja [2].

Włączanie

- ▶ Uruchomić zabezpieczenie przed włączeniem [1-6].
 - ▶ Nacisnąć i przytrzymać przetłącznik [1-7].
-  Włącznika/wyłącznika nie można zablokować.

Wyłączanie

- ▶ Zwolnić włącznik/wyłącznik [1-7].

6.2 Elektronika [Układ elektroniczny]

Łagodny rozruch

Elektronicznie regulowany łagodny rozruch zapewnia pozbawiony szarpnięć rozruch urządzenia.

Zapobiega to również rozpryskiwaniu się mieszanego materiału ze zbiornika do mieszania. Ze względu na niski prąd rozruchowy maszyny wystarczający jest bezpiecznik 16 A.

Obniżanie prędkości obrotowej na biegu jałowym

Układ elektroniczny obniża prędkość obrotową maszyny na biegu jałowym, zmniejszając tym samym hałas i zużycie silnika i przekładni.

Regulacja prędkości obrotowej

Za pomocą regulacji prędkości obrotowej [1-4] można ustawiać prędkość obrotową.

Prędkość obrotową należy ustawić w zależności od zastosowanego mieszadła i mieszanego materiału.

Zabezpieczenie przeciążeniowe

W przypadku ekstremalnego przeciążenia urządzenia elektroniczne zabezpieczenie przeciąże-

niowe chroni silnik przed uszkodzeniem. W tym przypadku silnik zatrzymuje się i nie włącza się, dopóki nie zostanie usunięte obciążenie. Aby ponownie uruchomić urządzenie, należy je ponownie włączyć.

Stała prędkość obrotowa

Układ elektroniczny utrzymuje niemal stałą prędkość obrotową w warunkach obciążenia; zapewnia to równomierne mieszanie materiału.

Termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe

W celu ochrony przed przegrzaniem przy ekstremalnym ciągłym obciążeniu, zabezpieczenie układu elektronicznego przetacza silnik w tryb chłodzenia po osiągnięciu krytycznej temperatury. Maszyna nie może być obciążana; pracuje z obniżoną prędkością obrotową. Po ok. 3 - 5 minutach chłodzenia maszyna jest gotowa do użycia i może być w pełni obciążana.

Ochrona przed ponownym uruchomieniem

Wbudowane zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega ponownemu samoczynnemu uruchomieniu elektonarzędzia, które działało w trybie pracy ciągłej, po przerwie w zasilaniu. W celu ponownego uruchomienia należy najpierw wyłączyć, a następnie ponownie włączyć elektonarzędzie.

6.3 Przetłącznik wyboru biegu

Za pomocą przetłącznika wyboru biegów [1-9] można ustawić dwa zakresy prędkości obrotowej:

| 1. bieg | 2. bieg |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 100 - 250 min ⁻¹ | 130 - 350 min ⁻¹ |

Biegi można zmieniać w trakcie pracy maszyny. Nie powinno się tego jednak robić pod pełnym obciążeniem.


7 Montaż mieszarek



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

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

 Stosować wyłącznie narzędzia o podanej średnicy.

Przed pierwszym użyciem elektronarzędzia posmarować uchwyt narzędziowy [1-2] niewielką ilością smaru uniwersalnego.

Narzędzia do mieszarki są kodowane kolorami dla łatwiejszego odróżnienia. Lewy uchwyt narzędziowy i odpowiadające mu lewe narzędzie do mieszarki są oznaczone zielonym pierścieniem.

7.1 Montaż


- ▶ Zamocować właściwe dla danej strony narzędzie mieszające [1-1] do odpowiedniego uchwytu narzędziowego [1-2].
- ▶ W tym celu należy wyrównać zielony punkt na mankiecie ochronnym narzędzia mieszającego ze sprężynowym sztyftem blokującym [1-3].


Następnie nasunąć narzędzie mieszające; blokuje się ono automatycznie za pomocą sztyftu blokującego [1-3].


7.2 Demontaż

- ▶ Po mocnym naciśnięciu punktu na mankiecie ochronnym zaznaczonego na zielono blokada zostaje otwarta i narzędzie do mieszarki [1-1] można zdjąć.

8 Praca przy użyciu maszyny

 Obciążać narzędzie tylko w takim stopniu, aby nie doszło do silnej redukcji prędkości obrotowej ani do zatrzymania się.

 Nie należy pracować z materiałami wybuchowymi (np. łatwopalnymi rozpuszczalnikami) lub materiałami o temperaturze zapłonu poniżej 21 °C.

 Należy przestrzegać zaleceń odnośnie obróbki wydanych przez producenta.

8.1 Odsysanie



OSTRZEŻENIE

Pyły szkodliwe dla zdrowia

Porażenia dróg oddechowych

- ▶ Nigdy nie pracować bez odsysania pyłu.
- ▶ Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.
- ▶ Stosować maskę ochronną!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

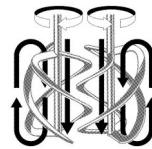
- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!

Montaż odsysania MX-A

- ▶ ① Pociągnąć do tyłu sprężynę [3-1].
- ▶ ② Odsysanie MX-A [3-2] zamocować na krawędzi wiadra.
- ▶ ③ Zamocować wąż ssący Ø 36 mm [3-3] (lub Ø 27 mm) do odsysania MX-A.
- ▶ ④ Podłączyć odkurzacza [3-4].

8.2 Mieszadła

Wybór narzędzia do mieszarki [1-1] zależy od materiału mieszanego.



HS 3 DOUBLE 140x600 FF

Do materiałów płynnych i ciągliwych.

Dolna część mieszadła ciągnie materiał mieszany do góry, a górna część mieszadła dociska go do dołu.



HS 3 COMBI 140x600 FF (wypośażenie)

Do ciężkich materiałów o dużej lepkości.

dwa mieszadła, każde z trzema ramionami, pracują przeciwnie. Materiał jest mieszany w sposób przypominający przeczesywanie. Przesuwać urządzenie w górę i w dół podczas mieszania. Po użyciu wyczyścić mieszadło.

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.



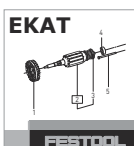
OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa kontrola może prowadzić do uszkodzenia urządzenia i zranienia użytkownika.

- ▶ Do testu bezpieczeństwa elektrycznego niezbędne są specjalne informacje. Informacje te można otrzymać w warsztatach serwisowych danego kraju.



Serwis i naprawa wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: www.festool.pl/serwis



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: www.festool.pl/serwis

- ▶ Po ok. 200 godzinach pracy odnowić smarowanie obudowy przekładni.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenia prądem

- ▶ W celu utrzymania izolacji ochronnej urządzenie należy następnie poddać kontroli technicznej i kontroli bezpieczeństwa. Dlatego prace takie może wykonywać wyłącznie specjalistyczna firma elektryczna.
- ▶ Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie muszą być zawsze odstonięte i czyste.
- ▶ Urządzenie wyposażone jest w samowytłaczające specjalne szczotki węglowe. Jeśli są one zużyte, następuje automatyczne prze-

rwanie zasilania i urządzenie zatrzymuje się.

- ▶ Zalecamy regularne czyszczenie elektronarzędzia. Usunąć kurz, pozostałości mieszanego materiału i inne zanieczyszczenia. W przypadku stosowania środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki może dojść do uszkodzenia lakierowanych powierzchni lub części z tworzyw sztucznych. W przypadku stosowania takich środków czyszczących zalecamy najpierw przetestować ich działanie na małej, niewidocznej powierzchni. Otwory wentylacyjne pokrywy silnika nie mogą być zablokowane!
- ▶ **Wymianę szczotek, przewodu zasilającego itp. należy zlecić autoryzowanemu warsztatowi.** Po kolizji maszyny należy skontaktować się z autoryzowanym warsztatem, aby zapobiec zagrożeniom mechanicznym lub elektrycznym.
- ▶ Zapakowane elektronarzędzie może być przechowywane w suchym miejscu bez ogrzewania, jeżeli temperatura wnętrza nie spada poniżej $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Rozpakowana maszyna może być przechowywana wyłącznie w suchym, zamkniętym pomieszczeniu, w którym temperatura nie spada poniżej $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ i w którym nie występują silne wahania temperatury.

10 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko w UE: Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH: www.festool.pl/reach