

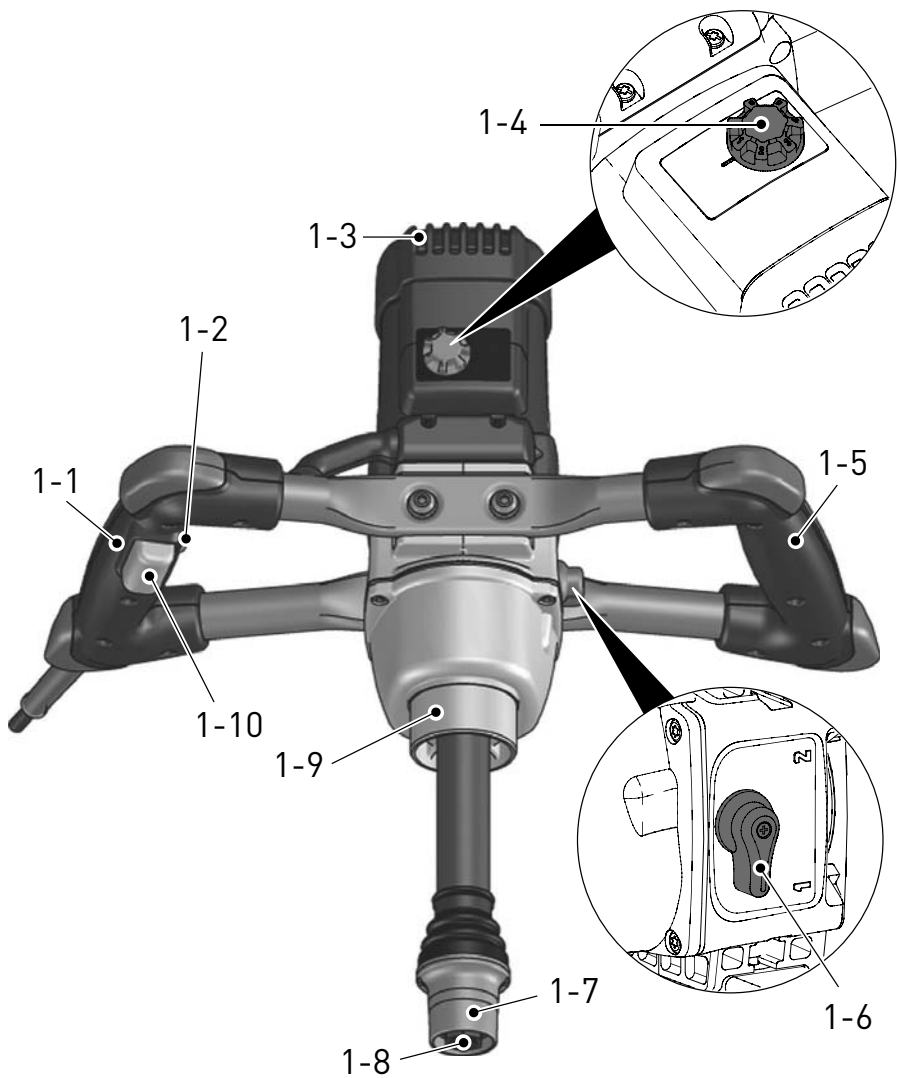
(D)	Originalbetriebsanleitung	4
(GB)	Original operating manual	10
(F)	Notice d'utilisation d'origine	16
(E)	Manual de instrucciones original	22
(I)	Istruzioni per l'uso originali	28
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing	34
(S)	Originalbruksanvisning	40
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet	45
(DK)	Original brugsanvisning	51
(N)	Originalbruksanvisning	56
(P)	Manual de instruções original	61
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации	67
(CZ)	Originální návod k použití	73
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji	78

MX 1200/2 E EF

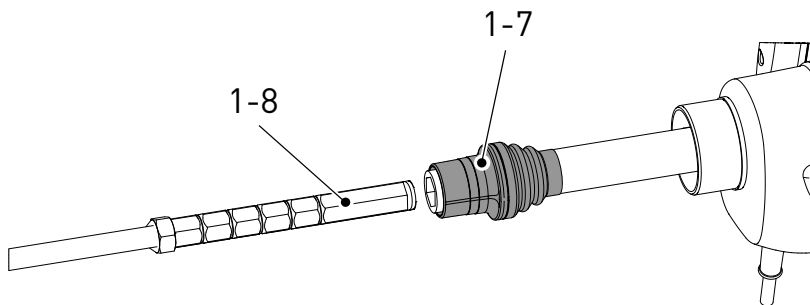
MX 1600/2 E EF



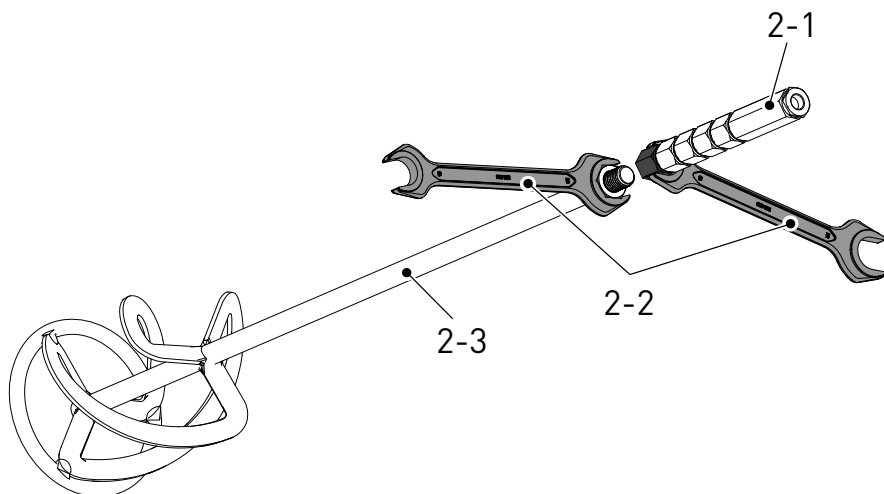
1



1 b



2



1 Technische Daten

Rührwerk	MX 1200/2 E EF	MX 1600/2 E EF
Spannung	220 – 240 V	220 – 240 V
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	1200 W	1500 W
Leerlauf Drehzahl		
1. Gang	150 – 360 min ⁻¹	150 – 300 min ⁻¹
2. Gang	320 – 780 min ⁻¹	320 – 650 min ⁻¹
Elektronische Drehzahlvorwahl	•	•
Temperaturabhängiger Überlastschutz	•	•
2-Gang Schaltung	•	•
Werkzeugaufnahme	M14x2/ERGOFIX	
Rührer – Ø max.	140 mm	160 mm
Spannhals – Ø	57 mm	57 mm
Gewicht	6,2 kg	6,4 kg
Schutzklasse	II /	II /

2 Symbole



Doppelte Isolation



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Gefahr vor Stromschlag



Anleitung/Hinweise lesen!



Staubmaske tragen!



Gehörschutz tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Nicht in Hausmüll werfen!

Hinweis, Tipp

3 Bedienelemente

- [1-1] Handgriff links
- [1-2] Arretierungsknopf
- [1-3] Lüftungsöffnung
- [1-4] Drehzahlregelung
- [1-5] Handgriff rechts
- [1-6] Gangwahlschalter

[1-7] Hülse

[1-8] Adapter *ERGOFIX*

[1-9] Spannhals

[1-10] Schalter mit Schalterschutz
Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

5 Sicherheitshinweise



WARNING!

Alle gültigen gesetzlichen Vorschriften im Bereich Arbeitssicherheit sind bedingungslos einzuhalten, sowie auch die Sicherheitshinweise, angeführt im Kapitel Sicherheitshinweise, und auch alle andere allgemein gültige Gesundheits- und Arbeitsgrundsätze. Der Hersteller haftet für keinerlei Schäden, die durch unberechtigt an der Maschine vorgenommene Änderungen verursacht wurden.

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen. Fehler bei der Einhaltung der Warnhinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

5.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- Vor jeder Inbetriebnahme des Werkzeugs Netzanschlussleitung und Stecker kontrollieren. Mängel sind vom Fachmann zu beseitigen.
- Die angeschlossene Maschine nicht mit nassen Händen anfassen.
- Vor Anschluss ans Stromnetz muss sich der Schalter in Position AUS befinden.
- Das Gefäß mit dem zu mischendem Material ist gegen Verrutschen auf dem Fußboden zu stabilisieren.
- Verwenden Sie den Rührer nur bis zum in den technischen Daten angegebenen Rührstabdurchmesser.
- Belasten Sie die Maschine so, dass es nicht zu einer starken Drehzahlverringerung oder zum Stillstand kommt.
- Die Netzanschlussleitung ist immer vom Werkzeug nach hinten zu führen. Die Netzanschlussleitung darf nicht durch Ziehen belastet werden und darf nicht über scharfen Kanten liegen oder über solche geführt werden.
- Bei der Arbeit ist auf sicheren und stabilen Stand zu achten.
- Es ist mit einem Reaktion-Torsionsmoment zu rechnen.
- Keine Lösemittel oder lösemittelhaltigen Stoffe mit einem Flammpunkt unter 21 °C mischen.
- Das Gerät nur im Mischgefäß an-/auslaufen lassen.
- Bei laufenden Mischarbeiten nicht mit den Händen, oder mit Gegenständen in das Mischgefäß greifen.
- Bei der Arbeit mit dem Rührwerk ist das Tragen von Arbeitshandschuhen und einer Schutzbrille empfohlen. Tragen von enganliegender Kleidung ist Vorschrift.

5.3 Restliche Sicherheitsrisiken

Auch im Falle ordnungsgemäßer Anwendung der Maschine und bei Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften können aus Gründen der Konstruktionsgestaltung der Maschine und ihres Betriebs folgende restliche Sicherheitsrisiken entstehen:

- Gefahr, die die Netzanschlussleitung verursachen kann.
- 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.

5.4 Emissionswerte

Die nach EN 60 745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 84 \text{ dB (A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 95 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ dB}$



VORSICHT

Der beim Arbeiten entstehende Schall kann das Gehör schädigen.

- Benutzen Sie einen Gehörschutz!

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60 745:

MX 1200/2 E EF	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

MX 1600/2 E EF	$a_h = 2,57 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

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

Erhöhung möglich bei anderen Anwendungen, mit anderen Einsatzwerkzeugen oder ungenügend gewartet. Leerlauf- und Stillstandszeiten der Maschine beachten!

6 Inbetriebnahme und Verwendung



WARNUNG

Unfallgefahr, falls die Maschine bei unzulässiger Spannung oder Frequenz betrieben wird.

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



WARNUNG

Unfallgefahr, Stromschlag

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



VORSICHT

Der eingatmete Staub kann die Atemwege beschädigen.

- ▶ Bei staubenden Arbeiten tragen Sie einen Atemschutz.

6.1 Spannen des Rührers (siehe Abb. [2])

- ▶ Den Rührer [2-3] mit Endstück M14x2 (Schlüsselgröße 22) mittels Drehen nach rechts fest an den Adapter *ERGOFIX* [2-1] (Schlüsselgröße 19) schrauben und ihn mit dem Schlüssel ordentlich festziehen.
 - ▶ Den Rührer mit fest verbundenem Adapter *ERGOFIX* in die Öffnung der Maschinenspindel schieben.
- Einstellung der Arbeitshöhe siehe Kapitel 6.5.

6.2 Einschalten und Ausschalten



Maschine immer mit beiden Händen halten.

Durch Drücken des Schalters [1-10] wird die Maschine in Betrieb gesetzt und durch Loslassen abgestellt.

Drehzahlregulierung durch den Schalterknopf (Gasgebefunktion Schalter)

Mit dem Schalter [1-10] kann die Drehzahl bis zu dem durch die Drehzahlregelung eingestellten Drehzahlbereich stufenlos verändert werden.

Dauerbetrieb

Durch Drücken des Schalters [1-10] bis zum Anschlag und gleichzeitiges Drücken des Arretierungsknopfes [1-2] wird der Dauerbetrieb

eingestellt. Durch erneutes Drücken und Loslassen des Schalters [1-10] wird der Dauerbetrieb ausgeschaltet.

6.3 Regelelektronik

Anlaufstrombegrenzung

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für einen 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 10 A ausreichend.

Elektronische Drehzahlvorwahl

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

*** MX 1200/2 E EF / ** MX 1600/2 E EF**

1. Gang	*	**	2. Gang	*	**
Stufe 1	150	150	Stufe 1	320	320
Stufe 2	200	200	Stufe 2	440	440
Stufe 3	220	240	Stufe 3	470	520
Stufe 4	290	265	Stufe 4	570	570
Stufe 5	330	280	Stufe 5	680	600
Stufe 6	360	300	Stufe 6	780	650

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

Überlastschutz

Bei extremer Überlastung des Gerätes schützt eine elektronische Überlastschutz den Motor vor Beschädigung.

In diesem Fall bleibt der Motor stehen und läuft erst wieder nach der 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 Abkühlung in ca. 2 Minuten ist die Maschine wieder einsatzbereit und voll belastbar.

6.4 Gangwahlschalter

Mit dem Gangwahlschalter [1-6] können zwei Drehzahlbereiche vorgewählt werden:

*** MX 1200/2 E EF / ** MX 1600/2 E EF**

1. Gang	2. Gang
150–360 min ⁻¹ *	320–780 min ⁻¹ *
150–300 min ⁻¹ **	320–650 min ⁻¹ **

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

6.5 Schnittstelle ERGOFIX

Höheneinstellung

Die Arbeitshöhe der Maschine kann für eine aufrechte Arbeitshaltung individuell eingestellt werden.

- ▶ Ziehen Sie die Hülse **[1-7]** bis zum Anschlag in Richtung der Maschine und halten Sie die Hülse **[1-7]** in Anschlagposition fest.
- ▶ Durch Ziehen am Rührer können Sie den Adapter *ERGOFIX* aus der Maschinenspindel herausziehen. Auf diese Weise können Sie fünf unterschiedlichen Arbeitshöhen einstellen. Eine Stufe ist 2 cm. Der maximale Verstellweg beträgt 8 cm.
- ▶ Zum Schluss lassen Sie den Spannring des Adapters *ERGOFIX* **[1-7]** los und kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Adapters **[1-8]** in der Maschinenspindel.

Schnellwechselfunktion



HINWEIS

- ▶ Den Adapter **[1-8]** sauber halten!
- ▶ Den Adapter **[1-8]** nicht schmieren!
- ▶ *ERGOFIX* Hülse **[1-7]** nur bei Stillstand der Maschine betätigen!

ERGOFIX Schnittstelle ermöglicht eine einfache und schnelle Demontage des Rührstabs von der Maschine.

- ▶ Ziehen Sie die Hülse **[1-7]** bis zum Anschlag in Richtung der Maschine und halten Sie die Hülse **[1-7]** in Anschlagposition fest.
- ▶ Durch Ziehen am Rührer können Sie den Adapter *ERGOFIX* **[1-8]** vollständig aus der Maschinenspindel entfernen.

Rührer wechseln

- ① Der Adapter *ERGOFIX* **[2-1]** kann nach Verschleiß des Rührstabs weiterverwendet werden.
- ▶ Den Schlüssel **[2-2]** auf den Sechskant des Rührerendstücks **[2-3]** setzen und durch Drehen nach links den Rührer von dem Adapter *ERGOFIX* **[2-1]** schrauben.

6.6 Rührer

Zum Mischen von verschiedenen Materialmischungen passen unterschiedliche Festool Rührer: siehe Katalog

	PJ Uni Für Wandfarben, Dispersionsfarben, Fertigspachtelmasse, Fertigputze, Kleber, Lacke/Lasuren
	RS Für Wandfarben, Dispersionsfarben, Kleister, Lacke Vergussmassen, Bitumen, Schlämme
	HS2 Für Fliesenkleber, Fugenmasse, Klebemörtel, Fertigputz, Estrich, Spachtelmasse, Ausgleichmasse
	HS3R Für Mörtel, Beton, Zement, Kalkputz, Ansetzbinder, Estrich, quarzgefüllte Epoxidharze, Bitumen, Dickbeschichtung
	HS3L Für Gipsputz, Dispersionsfarben, Lacke Wandfarben, Vergussmassen
	WS Für Farben, Lacke, Wandfarben, Dispersionsfarben, Kleister, Leime, Fliesenkleber
	CS Für Ausgleichmassen, Spachtelmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe

6.7 Netzanschluss



WARNUNG

Unfallgefahr, falls das Werkzeug bei falscher Stromversorgung benutzt wird.

Das Rührwerk darf nur mit Einphasen-Wechselstrom mit Nennspannung 220–240 V/ 50/60 Hz betrieben werden. Die Maschine ist in II. Stufe gegen Unfall durch elektrischen Strom gemäß Norm EN 60 745-1 geschützt und hat eine eingebaute Funkentstörung gemäß Norm EN 55 014. Vor Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren Sie, ob die Angaben am Typenschild mit der tatsächlichen Spannung des Stromanschlusses übereinstimmen.

Die Netzanschlussleitung kann bei Bedarf auf folgende Weise verlängert werden:

- Länge 20 m, Leiterquerschnitt 3x1,5 mm²
- Länge 50 m, Leiterquerschnitt 3x2,5 mm²

Benutzen Sie nur solche Verlängerungskabel, die zum Verwenden im Freien bestimmt und dementsprechend gekennzeichnet sind.

Betrieb mit elektrischem Generator (EG) mit Verbrennungsmotorantrieb

① Der Hersteller des Rührwerks gewährt keine Garantie auf fehlerlosen Betrieb des Rührwerks mit beliebigem EG.

Das Rührwerk kann mit EG betrieben werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- die Ausgangsspannung des EG muss stets im Bereich 230 VAC \pm 10% liegen, der EG sollte mit automatischer Spannungsregulation (AVR – Automatic Voltage Regulation) ausgestattet sein, ohne diese Regulation kann das Rührwerk nicht richtig arbeiten und könnte auch beschädigt werden!
- die Leistung des EG muss mindestens 2,5 mal größer sein als der Anschlusswert des Rührwerks (d. h. 3 kW für MX 1200/2 E EF, 3,75 kW für MX 1600/2 E EF)
- bei Betrieb mit einem ungenügend leistungsstarken EG kann die Drehzahl schwanken und die Leistung der Maschine kann sinken

6.8 Stationärer Einsatz

Das Rührwerk kann am Spannhals \varnothing 57 mm [1-9] in den Festool Mischständer MS 57 gespannt werden.

7 Wartung und Instandhaltung



VORSICHT

Benutzen Sie nie eine wie auch immer beschädigte Maschine! (Beschädigung ist auch ein eingerissener oder durchgewetzter flexibler Schalterschutzhülse oder Spannringschutz am Adapter ERGOFIX).

- ▶ Lassen Sie die beschädigte Maschine in einer autorisierten Festool Kundendienstwerkstätte reparieren.



WARNUNG

Unfallgefahr, Stromschlag

- ▶ Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose.
- ▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die eine Öffnung des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.



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



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

- Die Lüftungsöffnungen [1-3] der Motorkappe dürfen nicht verstopft sein.
- Die Maschine schaltet sich automatisch ab, wenn die Kohlenbürsten verschlissen sind. Zur Wartung muss die Maschine in die Werkstatt geschickt werden.
- Wir empfehlen die Maschine regelmäßig zu reinigen. Beseitigen Sie 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.** Ebenfalls nach einem Aufprall der Maschine ist es nötig sich einer autorisierten Werkstatt anzuvertrauen, um dem Entstehen von mechanischen oder elek-

trischen Gefahren vorzubeugen.

- Die verpackte Maschine kann in trockenen Räumen ohne Heizung gelagert werden, falls die Innentemperatur nicht unter -5 °C sinkt. Die unverpackte Maschine darf nur in trockenen geschlossenen Räumen aufbewahrt werden, wo die Temperatur nicht unter $+5\text{ °C}$ sinkt und wo es zu keinen starken Temperaturschwankungen kommen kann.

8 Entsorgung

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

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

Informationen zu Reach: www.festool.com/reach

9 EG-Konformitätserklärung

Rührwerk	Serien-Nr.
MX 1200/2 E EF	768704
MX 1600/2 E EF	768705

Jahr der CE-Kennzeichnung: 2013

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit allen relevanten Anforderungen folgender Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr. Martin Zimmer
Leiter Forschung, Entwicklung, technische
Dokumentation
2013-04-15

1 Technical Specifications

Stirrer	MX 1200/2 E EF	MX 1600/2 E EF
Voltage	220–240 V	220–240 V
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Connected load	1200 W	1500 W
Idling speed		
1st speed	150–360 rpm	150–300 rpm
2nd speed	320–780 rpm	320–650 rpm
Electronic speed preselection	•	•
Temperature-dependent overload protection	•	•
2-speed switch	•	•
Tool adapter	M14x2/ERGOFIX	
Stirrer – Ø max	140 mm	160 mm
Collar – Ø	57 mm	57 mm
Weight	6.2 kg	6.4 kg
Protection rating	II / 回	II / 回

2 Symbols

-  Double insulation
-  Warning of general danger
-  Risk of electric shock
-  Read the operating instructions/notes!
-  Wear a dust mask!
-  Wear ear protection!
-  Wear protective gloves!
-  Do not throw in the household waste!
-  Advice or tip

3 Operating equipment

- [1-1] Left handle
- [1-2] Locking button
- [1-3] Ventilation opening
- [1-4] Speed control
- [1-5] Right handle

- [1-6] Speed selector switch
- [1-7] Casing
- [1-8] ERGOFIX adapter
- [1-9] Collar
- [1-10] Switch with switch protection

Accessories that are illustrated or described here are not always included in the scope of delivery. The specified illustrations can be found at the beginning of the operating instructions.

4 Intended use

The device is designed for mixing powdered materials, such as mortar, plaster, adhesives and non-solvent paints, varnishes and similar substances. The manufacturer accepts no liability for possible damage or accidents caused by using or operating the device inappropriately or incorrectly.

5 Safety instructions

WARNING!

All applicable legal requirements concerning occupational safety must be adhered to, along with the safety instructions that are cited in the section “Safety instructions” and all other generally applicable health and working principles. The manufacturer accepts no liability for any damage that is caused by unauthorised changes to the machine.

5.1 General safety instructions



WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

5.2 Machine-related safety instructions

- Before starting up any tool, you must check the flexible power cable and the plug. You must have any defects fixed by a professional.
- Never touch the machine with wet hands when it is connected to the power mains.
- The switch must be in the OFF position before you connect it to the mains.
- The container with the material that is to be mixed must be stabilised to prevent it from slipping on the floor.
- Only use the tool until the stirring rod diameter that is specified in the technical specifications has been reached.
- Load the machine in such a way that the speed does not decrease too much or the machine is forced to stop.
- Always guide the flexible power cable from the tool to the rear. Never pull hard on the flexible power cable and never set it on or guide it over any sharp edges.
- Only work in a safe and stable position.
- Take into account that there will be a reactionary torsional momentum.
- Do not mix any solvents or solventcontaining substances with a flash point of below 21 °C.
- Start up and run down the machine on the mixing container only.
- Do not reach into the mixing container with your hands or insert any other objects into while mixing is in progress.
- We recommend that you wear work gloves and protective goggles when using the mixer. Regulation require that you wear close-fitting clothing.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

5.3 Other safety 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 there may also be the following safety risks:

- Danger that may be caused by the flexible 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 flexible power cable have not been removed from the socket.
- You must only use original Festool spare parts.

5.4 Emission levels

Levels determined in accordance with EN 60 745 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 84 \text{ dB [A]}$
Noise level	$L_{WA} = 95 \text{ dB [A]}$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ dB}$



CAUTION

The noise produced during work can damage your hearing.

- Always use ear protection.

Vibration emission value a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 60 745:

MX 1200/2 E EF	$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$
MX 1600/2 E EF	$a_h = 2.57 \text{ m/s}^2$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The specified emissions values (vibration, noise)

- are used to compare machines.
- They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise loads during operation.
- They represent the primary applications of the power tool.

Increase possible for other applications, with other insertion tools or if not maintained adequately. Take note of idling and downtimes of machine!

6 Starting up and using the machine



WARNING

Risk of accident if the machine is operated using unauthorised voltages or frequencies.

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



WARNING

Risk of accident, electric shock

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



CAUTION

Inhaling the dust may damage the respiratory tract.

- ▶ When working with dust, you must wear respiratory protection.

6.1 Tightening the stirrer (see Fig. [2])

- ▶ Screw in the stirrer [2-3] with endpiece M14x2 (wrench size 22) by turning it to the right in the adapter *ERGOFIX* [2-1] (wrench size 19) and use the wrench to tighten it.
- ▶ Fasten the *ERGOFIX* adapter to the stirrer bar, then insert the assembled stirrer into the slot of the spindle.

To set-up the working height see chapter 6.5.

6.2 Switching the machine on and off



Always hold the machine with both hands.

Pressing the switch [1-10] puts the machine into operation and taking your hand away from the switch stops the machine from working.

Using the switch button to control the speed (acceleration function switch)

You can use the switch [1-10] to change the level of the speed until it reaches the speed range that is set by the speed controller.

Continuous operation

By pressing the switch [1-10] as far as it goes and pressing the locking switch button [1-2] at the

same time, you can activate continuous operation. Press and release the switch button [1-10] again to switch off continuous operation.

6.3 Control electronics

Limiting the starting current

The electronically-controlled soft start ensures that the machine starts up smoothly.

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 10 A fuse is sufficient.

Electronic speed preselection

You can use the speed controller [1-4] to set the speed:

* MX 1200/2 E EF / ** MX 1600/2 E EF

1st speed	*	**	2nd speed	*	**
Level 1	150	150	Level 1	320	320
Level 2	200	200	Level 2	440	440
Level 3	220	240	Level 3	470	520
Level 4	290	265	Level 4	570	570
Level 5	330	280	Level 5	680	600
Level 6	360	300	Level 6	780	650

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

Overload protection

An 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 Electronic function

The Constant Electronic function maintains an almost constant speed and load; this ensures that the material is stirred evenly.

Temperature-dependent overload protection

To protect the machine against overheating if you are using it for an extremely prolonged period, switch the safety electronics to the cooling mode as soon as the critical temperature is reached. You cannot load the machine and it runs at a reduced speed. Approx. 2 minutes after cooling, the machine is again ready for use and fully able to take loads.

6.4 Speed selector switch

Two rpm ranges can be preselected with the speed selector switch [1-6]:

*** MX 1200/2 E EF / ** MX 1600/2 E EF**

1st speed	2nd speed
150–360 rpm *	320–780 rpm *
150–300 rpm **	320–650 rpm **

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

6.5 ERGOFIX interface

Height setting

The working height of the machine can be individually adjusted to achieve an upright working position.

- ▶ Push the casing of the *ERGOFIX* adapter [1-7] in the direction of the machine to move it as far as it goes [1-7] and hold it tight.
- ▶ By pulling on the stirrer rod, you can pull the *ERGOFIX* adaptor [1-8] out of the machine spindle. In this way, you can adjust five different working heights. One step is 2 cm. The maximum adjustment movement is 8 cm.
- ▶ Then release the clamping ring of the *ERGOFIX* adapter [1-7] and check that the adapter [1-8] is seated securely in the machine spindle.

Quick change function



NOTE

- ▶ Ensure that the adapter [1-8] remains clean.
- ▶ Do not lubricate the adaptor [1-8].
- ▶ Only press the *ERGOFIX* casing [1-7] when the machine is not in operation.

The *ERGOFIX* interface enables you to easily and quickly remove the stirrer rod from the machine.

- ▶ Push the clamping ring of the *ERGOFIX* adapter [1-7] in the direction of the machine to move it as far as it goes and hold it tight.
- ▶ By pulling on the stirrer rod, you can pull the *ERGOFIX* adaptor [1-8] completely out of the machine spindle.

Changing the stirrer

- ① Adapter *ERGOFIX* [2-1] after worn-out of stirrer rod can be reused.
- ▶ Set the wrench [2-2] on the hexagon of the stirrer endpiece [2-3] and turn to the left to screw the stirrer rod out of the *ERGOFIX* adaptor [2-1].

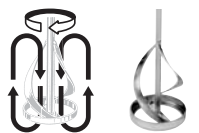
6.6 Stirrer

To mix different material mixtures together, use different Festool stirrers: see the catalogue



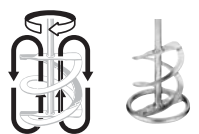
PJ Uni

For wall paints, emulsion paints, ready-made filler, ready-mix plaster, varnishes/glazes



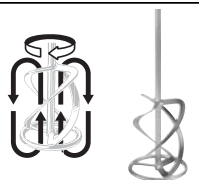
RS

For wall paints, emulsion paints, pastes, varnishes casting compounds, bitumen, sludges



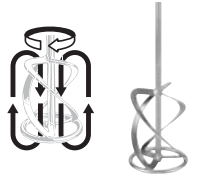
HS2

For tile adhesives, joint sealant, adhesive mortar, ready-mix plaster, screed, fillers, levelling compounds



HS3R

For mortar, concrete, cement and lime plaster adhesive filler, screed, quartz-filled epoxy resin, thick bitumen coating



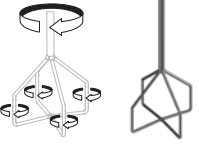
HS3L

For gypsum plaster, emulsion paints, varnishes wall paints, casting compounds



WS

For paints, varnishes, wall paints, emulsion paints, plasters, glues, tile adhesives



CS

For balancing weights, fillers, sealants, adhesives

6.7 Mains connection



WARNING

There is a risk of accidents occurring if you do not use the correct power supply.

The stirrer must only be operated with a single-phase alternating current with a nominal voltage of 220–240 V/ 50/60 Hz. In the 2nd level, the machine is protected against accidents caused by electrical current in accordance with the standard EN 60 745-1 and it has built-in radio interference suppression in accordance with the standard EN 55 014.

Before starting up the machine, check that the specifications on the type plate correspond to the actual voltage of the power supply.

If required, you can extend the flexible power cable as follows:

- Length 20 m, conductor cross-section 3×1.5 mm²
- Length 50 m, conductor cross-section 3×2.5 mm²

Only use extension cables that are suitable for outside use and that are marked accordingly.

Operating with electric generator (EG) with combustion motor drive

① The manufacturer of the stirrer does not provide any guarantee for incorrect operation of the stirrer with any EG.

The stirrer can be operated with an EG if the following conditions are met:

- The output voltage of the EG must always be within the range of 230 VAC ±10%, the EG must be equipped with Automatic Voltage Regulation (AVR). The stirrer must not work correctly without this regulation and may also become damaged.
- The power of the EG must be at least 2.5 times greater than the connected load of the stirrer (i.e. 3 kW for MX 1200/2 E EF, 3.75 kW for MX 1600/2 E EF)
- If you operate using an EG that does not have sufficient power, the speed may fluctuate and the power of the machine may decrease

6.8 Stationary use

The stirrer can be clamped into the MS 57 Festool stirrer stands at the Ø 57 mm collar [1-9].

7 Service and maintenance



CAUTION

Never use a machine that is damaged in any way! (Damage also includes a ripped or worn flexible switch protection or clamping ring protection on the ERG OFIX adapter).

- ▶ Have a damaged machine repaired in an authorised Festool workshop.



WARNING

Risk of accident, electric shock

- ▶ Always pull the plug out of the socket before performing any type of work on the machine.
- ▶ All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened, must only be carried out by an authorised service workshop.



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



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

- The ventilation holes on the motor hood must not be blocked.
- The machine automatically switches off if the carbon brushes are worn. The machine must be sent to the workshop for maintenance work.
- We recommend that you clean the machine 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 is knocked in any way, it is also necessary to entrust an authorised workshop in order to prevent any mechanical or electrical danger arising.
- The packaged machine can be stored in a dry place without heating as long as the inside temperature does not fall below -5 °C. The unpackaged machine must only be stored in a dry, enclosed space where the temperature does not fall below +5 °C and where no extreme temperature fluctuations occur.

8 Environment

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

EU only: European Directive 2002/96/EC stipulate that used electric power tools must be collected

separately and disposed of at an environmentally responsible recycling centre.

Information on REACH:

www.festool.com/reach

9 EU Declaration of Conformity

Stirrer	Serial no.
MX 1200/2 E EF	768704
MX 1600/2 E EF	768705
Year of CE mark: 2013	

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

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany



Dr. Martin Zimmer
Head of Research, Development and Technical Documentation
2013-04-15