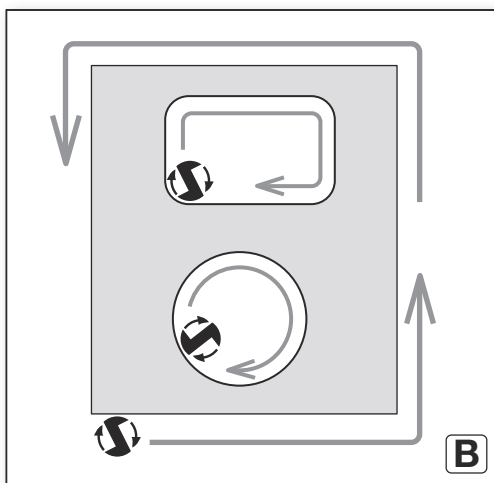
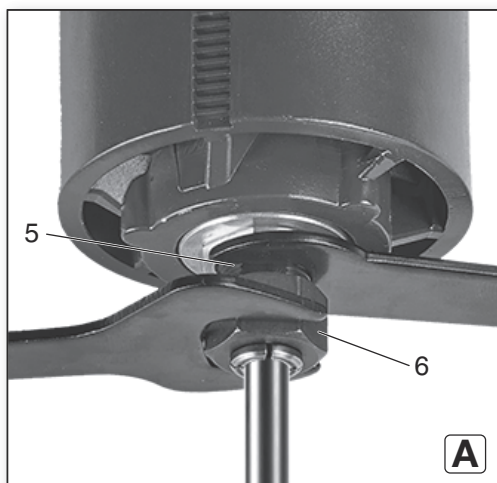
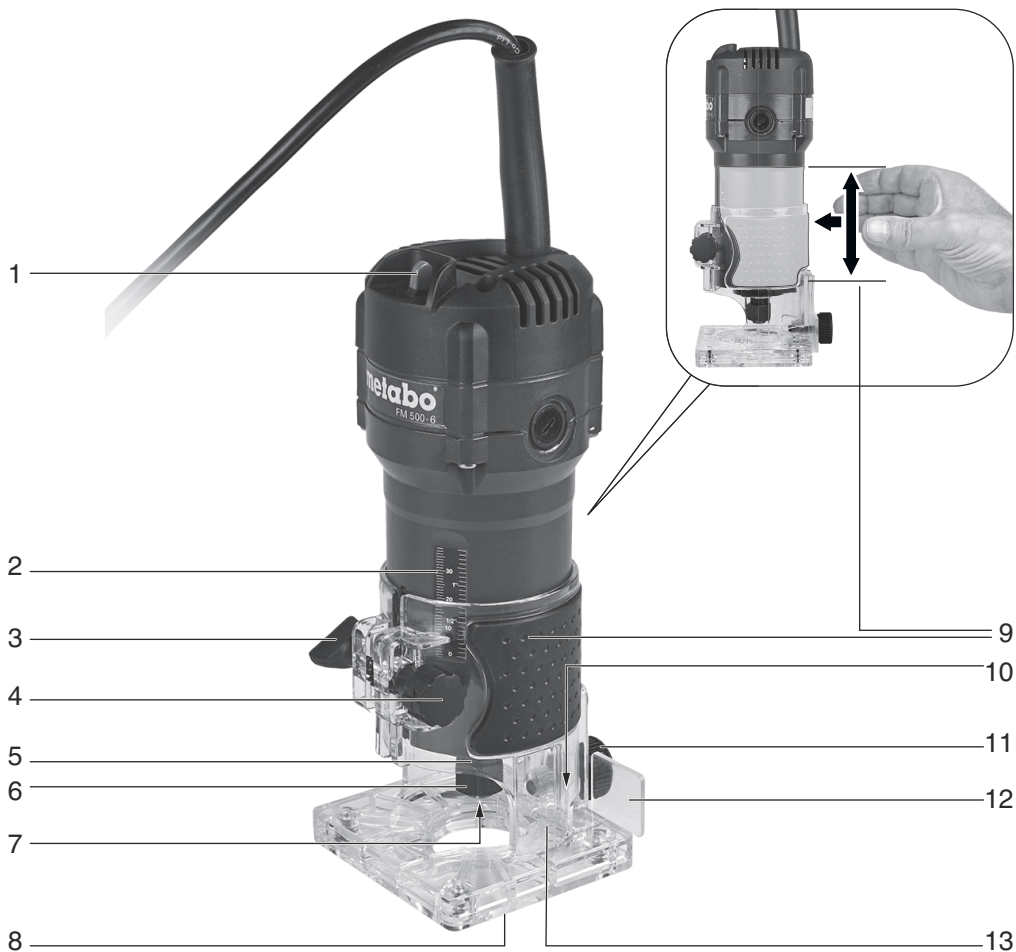


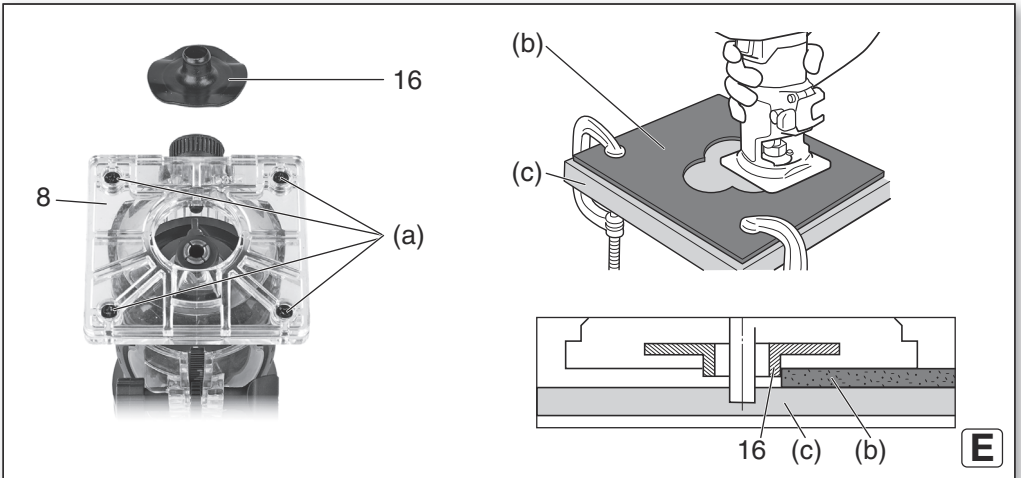
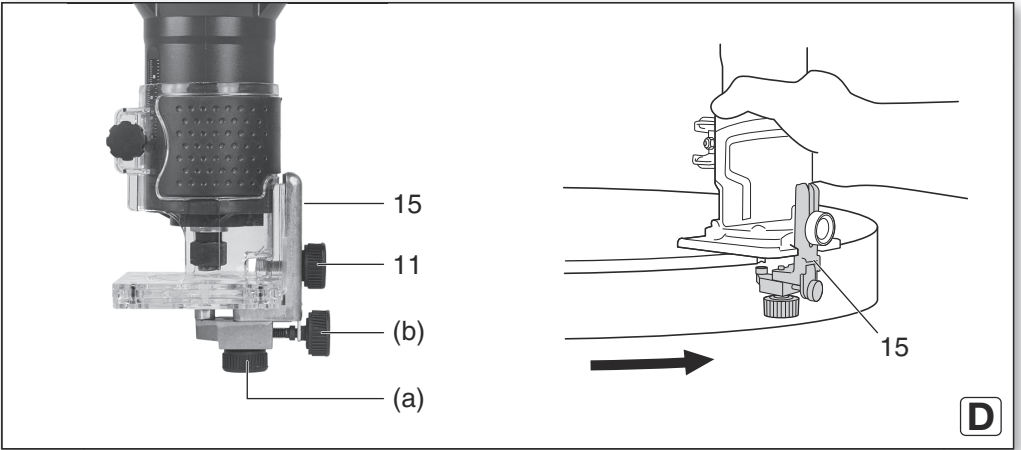
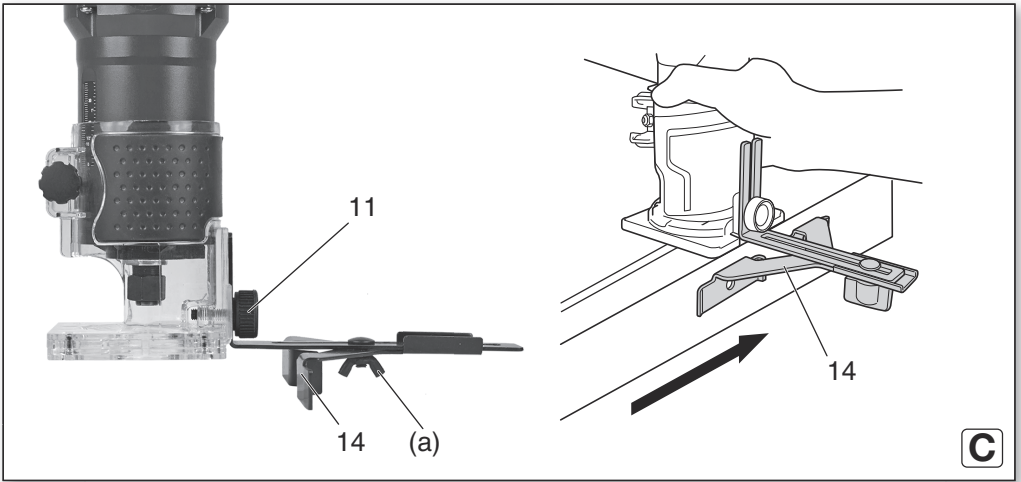
## FM 500-6

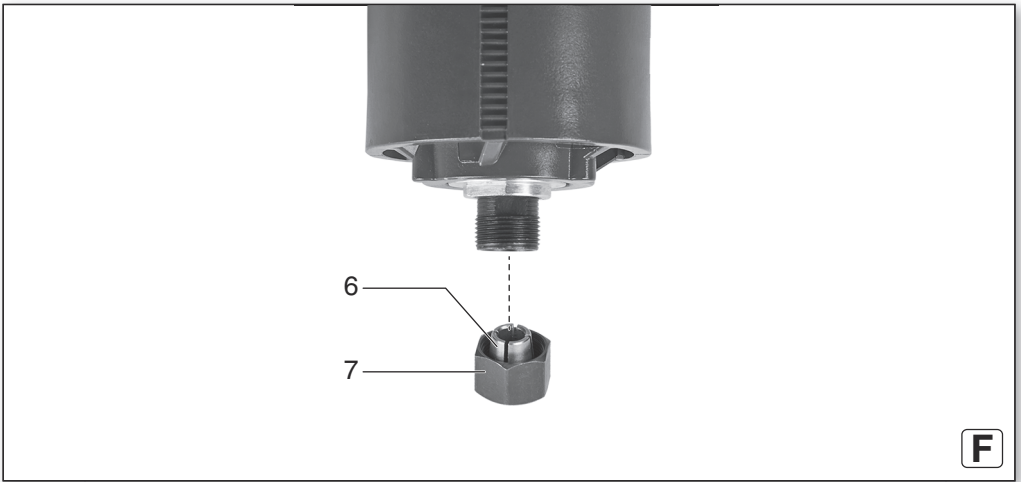


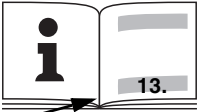
---

<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung	6	<b>fi</b>	Alkuperäiset ohjeet	38
<b>en</b>	Original instructions	10	<b>no</b>	Original bruksanvisning	42
<b>fr</b>	Notice originale	14	<b>da</b>	Original brugsanvisning	46
<b>nl</b>	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	18	<b>pl</b>	Instrukcja oryginalna	50
<b>it</b>	Istruzioni originali	22	<b>el</b>	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	54
<b>es</b>	Manual original	26	<b>hu</b>	Eredeti használati utasítás	58
<b>pt</b>	Manual original	30	<b>ru</b>	Оригинальное руководство по эксплуатации	62
<b>sv</b>	Bruksanvisning i original	34	<b>uk</b>	Оригінальна інструкція з експлуатації	67







		<b>FM 500-6</b>
<b>*1) Serial Number</b>		01741..
<b>P<sub>1</sub></b>	<b>W</b>	500
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>W</b>	300
<b>n<sub>0</sub></b>	<b>1/min (rpm)</b>	32000
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>1/min (rpm)</b>	19000
<b>H<sub>max</sub></b>	<b>mm (in)</b>	40 (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> )
<b>m</b>	<b>kg (lbs)</b>	1,3 (2.9)
<b>a<sub>h</sub>/K<sub>h</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	2,21 / 1,5
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	89 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	100 / 3

CE \*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

\*3) EN 62841:2015, EN 62841-2-17:2017, EN IEC 63000:2018

2022-01-10, Bernd Fleischmann  
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)  
 \*6) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

ppa. 

# Originalbetriebsanleitung

## 1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Kantenfräsen, identifiziert durch Type und Seriennummer \*1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien \*2) und Normen \*3). Technische Unterlagen bei \*4) - siehe Seite 4.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kantenfräse ist geeignet zum Fräsen von Holz, holzähnlichen Werkstoffen und Kunststoffen.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!



**WARNUNG** – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



**WARNUNG** – Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. *Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

## 4. Spezielle Sicherheitshinweise

### 4.1 Sicherheitshinweise für Kantenfräsen

a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, da der Fräser die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und könnte zu einem elektrischen Schlag führen.

b) **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es labil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.

### 4.2 Weitere Sicherheitshinweise



Tragen Sie eine geeignete Staubschutzmaske.



Tragen Sie Gehörschutz.



Tragen Sie Augenschutz.

Netzstecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vorgenommen wird.

Die Knebelmutter (3) muss bei Arbeiten mit der Maschine immer fest angezogen sein.

Versuchen Sie nicht, extrem kleine Werkstücke zu bearbeiten.

Kleinere Werkstücke müssen so gesichert werden, dass sie sich beim Arbeiten mit der Maschine nicht lösen (z.B. mit Schraubzwingen festklemmen).

Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper. Beim Arbeiten stets darauf achten, dass nicht in Nägel o.ä. gefräst wird.

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen! Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

Berühren Sie den Fräser nicht unmittelbar nach dem Gebrauch. Er kann sehr heiß sein und Hautverbrennungen verursachen.

Verletzungsgefahr durch scharfkantige Fräser. Ggf. den Standfuß zum Schutz nach unten stellen.

Materialien, die bei der Bearbeitung gesundheitsgefährdende Stäube oder Dämpfe erzeugen (z.B. Asbest), dürfen nicht bearbeitet werden.

Die Maschine darf nicht in einem Halter betrieben werden.

### Staubbelastung reduzieren:



**WARNUNG** - Einige Stäube, die durch Sandpapierschleifen, Sägen, Schleifen, Bohren und andere Arbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:

- Blei aus bleihaltigem Anstrich,
- mineralischer Staub aus Mauersteinen, Zement und anderen Mauerwerkstoffen, und
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.

Ihr Risiko durch diese Belastung variiert, je nachdem, wie oft Sie diese Art von Arbeit ausführen. Um Ihre Belastung mit diesen Chemikalien zu reduzieren: Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und arbeiten Sie mit zugelassener Schutzausrüstung, wie z. B. solche Staubmasken, die speziell zum Herausfiltern von mikroskopisch kleinen Partikeln entwickelt wurden.

Dies gilt ebenso für Stäube von weiteren Werkstoffen, wie z. B. einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest. Weitere bekannte Krankheiten sind z. B. allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen. Lassen Sie Staub nicht in den Körper gelangen.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien und nationale Vorschriften (z. B. Arbeitsschutzbestimmungen, Entsorgung).

Erfassen Sie die entstehenden Partikel am Entstehungsort, vermeiden Sie Ablagerungen im Umfeld.

Verwenden Sie für spezielle Arbeiten geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.


- Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:
- die austretenden Partikel und den Abluftstrom der Maschine nicht auf sich, oder in der Nähe befindliche Personen oder auf abgelagerten Staub richten,
  - eine Absauganlage und/oder einen Luftreiniger einsetzen,
  - den Arbeitsplatz gut lüften und durch Saugen sauber halten. Fegen oder blasen wirbelt Staub auf.
  - Saugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.


## 5. Überblick


Siehe Seite 2 und 3.

- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Skala (Frästiefe)
- 3 Knebelmutter (Frästiefe)
- 4 Einstellschraube (Frästiefe)
- 5 Spindel
- 6 Spannzangenmutter
- 7 Spannzange
- 8 Fußplatte
- 9 Grifffläche
- 10 Pfeil (zeigt die Umlaufrichtung des Fräasers)
- 11 Schraube
- 12 Augenschutz
- 13 Standfuß (Frästiefe)
- 14 Parallelanschlag
- 15 Anschlag mit Führungsrolle
- 16 Kopierflansch


## 6. Inbetriebnahme, Einstellen


 Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.


 Schalten sie immer einen FI-Schutzschalter (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor.


 Stecker aus der Steckdose ziehen.


### 6.1 Fräser einsetzen

 Die hohe Drehzahl der Maschine erfordert Fräser von hoher Qualität (HSS- oder Hartmetall).

 Nur Fräser verwenden, die für die Drehzahl der Maschine geeignet sind. Siehe Kapitel technische Daten.

 Nur Fräser verwenden, deren Schaftdurchmesser zur Spannböhrung der Spannzange passt.

 Ohne eingesetzten Fräser darf die Spannzangenmutter nur von Hand festgezogen werden.


 Keine stumpfen oder beschädigte Fräser verwenden.

1. Netzstecker ziehen.
2. Knebelmutter (3) lösen und Standfuß (13) nach unten abziehen.

**Siehe Abb. A:**

3. Fräser mit der ganzen Länge seines Schaftes in die Spannzange (7) einschieben.
4. Die Spindel (5) mit dem mitgelieferten 13-mm-Maulschlüssel anhalten.
5. Die Spannzangenmutter (6) mit dem mitgelieferten 19-mm-Maulschlüssel kräftig festziehen.
6. Standfuß (13) wieder anbringen.

### 6.2 Frästiefe einstellen

 Sauberes und sicheres Fräsen erreicht man bei einer maximalen Frästiefe von 6 mm. So wird auch der Motor vor Überlastung geschützt. Größere Frästiefen können durch mehrere Durchgänge erzielt werden.

1. Stecker aus der Steckdose ziehen.
2. Knebelmutter (3) lösen.
3. Durch Drehen der Einstellschraube (4) den Standfuß (13) so einstellen, dass der Fräser ganz leicht die Werkstückoberfläche berührt.
4. Skala (2) betrachten und durch Drehen der Einstellschraube (4) den Standfuß (13) auf die gewünschte Frästiefe einstellen.
5. Knebelmutter (3) fest anziehen, um Standfuß (13) zu sichern.

### 6.3 Spannzange wechseln

**Siehe Abb. F.**

1. Stecker aus der Steckdose ziehen.
2. Spannzangenmutter (6) abschrauben.
3. Spannzange (7) austauschen.
4. Die Spannzangenmutter (6) nur von Hand aufschrauben, nicht festziehen.

### 6.4 Augenschutz anbringen

**Siehe Abb. G.**

1. Stecker aus der Steckdose ziehen.
2. Augenschutz (12) wie gezeigt anbringen.

## 7. Benutzung

### 7.1 Ein- und Ausschalten


Ein-/Ausschalter (1) betätigen.

# de DEUTSCH

I = Einschalten  
0 = Ausschalten

## 7.2 Arbeitshinweise

### Handhabung

 Die Maschine an der Grifffläche (9) kräftig festhalten.

Die Maschine auf das Werkstück setzen, ohne dass der Fräser das Werkstück berührt. Maschine einschalten und warten, bis die volle Drehzahl erreicht ist. Erst dann den Fräser in das Werkstück eindringen lassen. Die Fußplatte (8) gleitet auf dem Werkstück.

### Vorschubrichtung

Immer im Gegenlauf arbeiten. Die Maschine immer wie gezeigt vorschieben. Siehe Abb. B.

Die Umlaufrichtung des Fräsers ist durch einen Pfeil (10) auf der Maschine angegeben.

Mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepasstem Vorschub arbeiten.

## 7.3 Ablegen nach Gebrauch

Nach Beenden des Fräsvorgangs die Maschine ausschalten und erst dann ablegen, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist.

## 7.4 Spezielle Arbeitsweisen:

### Fräsen mit Parallelanschlag (Abb. C)

1. Parallelanschlag (14) mit Schraube (11) an der Maschine anbringen.
2. Flügelschraube (a) lösen und den gewünschten Abstand zum Fräser einstellen. Flügelschraube (a) festziehen.

### Anschlag mit Führungsrolle (siehe Abb. D)

Der Anschlag mit Führungsrolle (15) wird verwendet zum Fräsen nach einer geschweiften Kante

1. Anschlag (15) mit Schraube (11) an der Maschine anbringen.
2. Klemmschraube (a) lösen.
3. Mit der Einstellschraube (b) den gewünschten Abstand zum Fräser einstellen.
4. Klemmschraube (a) festziehen.

### Kopierflansch (siehe Abb. E)

Zum Fräsen nach einer auf dem Werkstück befestigten Schablone.

1. Lösen Sie die Schrauben (a), um die Fußplatte (8) abzunehmen. Den Kopierflansch (16) einsetzen und anschließend die Fußplatte (8) wieder anschrauben.
2. Befestigen Sie eine Schablone (b) auf dem Werkstück (c). Die Maschine auf die Schablone setzen und so führen, dass der Kopierflansch (16) an der Kante der Schablone (b) entlanggleitet.

### Fräsen entlang einer am Werkstück befestigten Leiste / Fräsen nach einem geraden Anriss

1. Eine Leiste auf dem Werkstück befestigen und die Maschine mit einer geraden Kante der Fußplatte an der Leiste entlangführen. (Immer die gleiche Kante verwenden.)

## Profilfräsen

1. Beim Arbeiten mit Profilfräsern zuerst einen größeren Span und anschließend einen kleineren Span abnehmen.
2. Der Vorschub darf dabei nicht zu gering sein, da sonst das Holz versengt und der Fräser vorzeitig stumpf wird.

## 8. Reinigung, Wartung

### Netzstecker ziehen.

Die Maschine muss regelmäßig von abgelagertem Staub befreit werden. Dabei die Lüftungsschlitze am Motor mit einem Staubsauger aussaugen.

## 9. Störungsbeseitigung

### Wiederanlaufschutz:

**Die Maschine läuft nicht.** Der Wiederanlaufschutz hat angesprochen. Wird der Netzstecker bei eingeschalteter Maschine eingesteckt oder ist die Stromversorgung nach einer Unterbrechung wieder hergestellt, läuft die Maschine nicht an. Die Maschine aus- und wieder einschalten.

## 10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Verwenden Sie nur Zubehör, das die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.

Zubehör-Komplettprogramm siehe [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oder Hauptkatalog.

## 11. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Eine defekte Netzanschlussleitung darf nur durch eine spezielle, originale Netzanschlussleitung von Metabo ersetzt werden, die über den Metabo Service erhältlich ist.

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Ersatzteillisten können Sie unter [www.metabo.com](http://www.metabo.com) herunterladen.

## 12. Umweltschutz

Befolgen Sie nationale Vorschriften zu umweltgerechter Entsorgung und zum Recycling ausgedienter Maschinen, Verpackungen und Zubehör.

Verpackungsmaterialien müssen entsprechend Ihrer Kennzeichnung nach kommunalen Richtlinien entsorgt werden. Weitere Hinweise finden Sie auf [www.metabo.com](http://www.metabo.com) im Bereich Service.





Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

### 13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

$P_1$	= Nennaufnahme
$P_2$	= Abgabeleistung
$n_0$	= Leerlaufdrehzahl
$n_1$	= Drehzahl bei Nennlast
$H_{\max}$	= max. Hubhöhe
$D_{\max}$	= max. zulässiger Durchmesser des Fräsers
$m$	= Gewicht ohne Netzkabel

**Hinweis:** Den Durchmesser der Spannbohrung der Spannzange finden Sie auf dem Leistungsschild der Maschine.

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

- Maschine der Schutzklasse II  
 ~ Wechselstrom

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

#### Emissionswerte

Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 62841:

$a_h$	= Schwingungsemissionswert (Nuten fräsen in MDF-Platte)
$K_h$	= Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

$L_{pA}$	= Schalldruckpegel
$L_{WA}$	= Schalleistungspegel
$K_{pA}, K_{WA}$	= Unsicherheit

Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.

#### Gehörschutz tragen!

# Original instructions

## 1. Declaration of Conformity

We, being solely responsible: Hereby declare that these bevellers, identified by type and serial number \*1), meet all relevant requirements of directives \*2) and standards \*3). Technical documents for \*4) - see page 4.

### For UK only:

**UK** We as manufacturer and authorized person to  
**CA** compile the technical file, see \*4) on page 4, hereby declare under sole responsibility that these bevellers, identified by type and serial number \*1) on page 4, fulfill all relevant provisions of following UK Regulations S.I. 2016/1091, S.I. 2008/1597, S.I. 2012/3032 and Designated Standards EN 62841-1:2015, EN 62841-2-17:2017, EN IEC 63000:2018

## 2. Specified Conditions of Use

The beveller is suited for cutting wood, wood-like materials and plastic.

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

## 3. General Safety Information



For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



**WARNING** – Read the operating instructions to reduce the risk of injury.



**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.**

Always include these documents when passing on your power tool.

## 4. Special safety instructions

### 4.1 Beveller safety warnings:

a) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

b) **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

### 4.2 Additional safety instructions



Wear a suitable dust protection mask.



Wear ear protectors.



Wear protective goggles.

Pull the mains plug out of the socket before making any adjustments, changing tools, carrying out maintenance or cleaning.

The tommy nut (3) must always be tightened well when working with the machine.

Do not try to machine extremely small workpieces.

Smaller workpieces must be secured in such a way that they do not get loose when working with the machine (e.g. using screw clamps).

Check the workpiece for foreign bodies. When working, always make sure that no nails or other similar materials are being cut into.

Keep your hands away from the rotating tool! Remove debris and similar material only when the machine is at a standstill.

Do not touch the cutter straight after use. It can be very hot and cause burns to your skin.

Danger of injury from the sharp edges of the cutter. If needed, set the stand all the way down for protection.

Materials that generate dusts or vapours that may be harmful to health (e.g. asbestos) must not be processed.

Do not operate the machine in a holder.

### Reducing dust exposure:



**WARNING** - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals, work in a well-ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This also applies to dust from other materials, such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

Observe the relevant guidelines and national regulations for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:


- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream towards yourself or nearby persons or towards dust deposits,
- use an extraction unit and/or an air purifier,
- ensure good ventilation of the workplace and keep it clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash protective clothing. Do not blow, beat or brush protective gear.

## 5. Overview


See pages 2 and 3.

- 1 On/off switch
- 2 Scale (cutting depth)
- 3 Tommy nut (cutting depth)
- 4 Setting screw (cutting depth)
- 5 Spindle
- 6 Collet chuck nut
- 7 Collet chuck
- 8 Footplate
- 9 Grip surface
- 10 Base (cutting depth)
- 11 Screw
- 12 Eye preservers
- 13 Arrow (shows the direction of rotation of the cutter)
- 14 Parallel stop
- 15 Stop with guide roller
- 16 Template followers


## 6. Initial Operation and Setting


 Before commissioning, check that the rated mains voltage and mains frequency stated on the type plate match your power supply.


 Always install an RCD with a maximum trip current of 30 mA upstream.


 Pull the mains plug out of the socket.


### 6.1 Inserting the cutter

 The high speed of the machine requires high-quality cutters (HSS or carbide).

 Only use cutters that are suited to the speed of your machine. See chapter "Technical data".

 Only use cutters the shaft diameter of which matches the collet bore of the collet chuck.

 The collet chuck nut may only be tightened by hand if no cutters are used.


 Do not use blunt or damaged cutters.

1. Unplug power cable.
2. Undo tommy nut (3) and pull stand (10) downwards.

**See fig. A:**

3. Insert the cutter with the full length of the shank in the collet chuck (7).
4. Bring the spindle (5) to a standstill with the 13-mm open-end wrench provided for this purpose.
5. Firmly tighten the collet chuck nut (6) using the 19 mm open-end wrench provided for this purpose.
6. Replace the stand (10).

### 6.2 Adjusting the cutting depth

 Clean and safe cutting is achieved with a maximum cutting depth of 6 mm. This also protects the motor from overloading. Greater cutting depths can be achieved with several rounds.

1. Pull the mains plug out of the socket.
2. Undo the tommy nut (3).
3. By turning the adjusting screw (4) set the stand (10) in such a way that the cutter touches the workpiece surface very lightly.
4. Watch the scale (2) and adjust the stand (4) by turning the adjusting screw (10) to the desired cutting depth.
5. Firmly tighten the tommy nut (3) to secure the stand (10).

### 6.3 Replacing the collet chuck

**See fig. F.**

1. Pull the mains plug out of the socket.
2. Unscrew the collet chuck nut (6)
3. Replace the collet chuck (7).
4. Screw on the collet chuck (6) only by hand, do not tighten.

### 6.4 Fit eye preservers

**See fig. G.**

1. Pull the mains plug out of the socket.
2. Mount eye preservers (12) as shown.

## 7. Use


### 7.1 Switching on and off

Activate on/off switch (1).

I = switch on  
0 = switch off

### 7.2 Working Directions

**Machine use**

 Firmly hold the machine from the grip surface (9).

Place the machine onto the workpiece without the cutter touching the workpiece. Switch on machine and wait until the full speed has been reached. Only then allow the cutter to penetrate the workpiece. The footplate (8) glides onto the workpiece.

**Feed direction**

Always work in the opposite direction. Always push the machine forwards as shown. See fig. B.

The direction of rotation of the cutter is indicated by an arrow (13) on the machine.

Guide the machine evenly at a speed suitable for the material being processed.

**7.3 Putting down after use**

After ending the cutting process, switch off the machine and only set it down when the motor has come to a standstill.

**7.4 Special working methods:****Cutting with parallel guide (fig. C)**

1. Attach the parallel guide (14) with screws (11) on the machine.
2. Undo the wing screw (a) and adjust the distance to the cutter. Tighten the wing screw (a).

**Stop with guide bearings (see fig. D)**

The stop with guide bearings (15) is used for cutting along a curved edge

1. Attach the stop (15) with the screw (11) to the machine.
2. Undo the clamping screw (a).
3. Using the adjusting screw (b), set the desired distance to the cutter.
4. Tighten the clamping screw (a).

**Template follower (see fig. E)**

For cutting according to a template fixed on the workpiece.

1. Undo the screws (a) to remove the footplate (8). Insert the template follower (16) and then screw the footplate (8) back on.
2. Attach a template (b) on the workpiece (c). Place the machine on the template and guide it so that the template follower (16) glides along the edge of the template (b).

**Milling along a strip attached to the workpiece / milling along a straight marking**

1. Attach a strip on the workpiece and guide the machine with a straight edge of the foot plate along the strip. (Always use the same edge.)

**Profile milling**

1. When working with profile cutters, first remove a larger chip and then a smaller chip.
2. The feed rate must not be too low, otherwise the wood will scorch and the cutter will become prematurely blunt.

**8. Cleaning, Maintenance****Unplug power cable.**

Dust deposits must be regularly removed from the machine. This includes vacuum cleaning the ventilation louvres on the motor.

**9. Troubleshooting****Restart protection:**

**The machine does not start.** Restart protection is

active. If the mains plug is inserted with the machine switched on or if the power supply is restored following an interruption, the machine does not start up. Switch the machine off and back on again.

**10. Accessories**

Use only genuine Metabo accessories.

Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

For the complete range of accessories, see [www.metabo.com](http://www.metabo.com) or the main catalogue.

**11. Repairs**

Repairs to electrical tools must **ONLY** be carried out by qualified electricians!

A defective mains cable must be replaced only with a special, original mains cable from Metabo available from the Metabo service.

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

You can download a list of spare parts from [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

**12. Environmental Protection**

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused machines, packaging and accessories.

Packaging materials must be disposed of according to their labelling in accordance with municipal guidelines. Further information can be found at [www.metabo.com](http://www.metabo.com) in the "Service" section.



Only for EU countries: never dispose of power tools in your household waste! According to European Directive 2012/19/EU on Waste from Electric and Electronic Equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and recycled in an environmentally-friendly manner.

**13. Technical specifications**

Explanatory notes on the specifications on page 3. Changes due to technological progress reserved.

$P_1$	= Rated input
$P_2$	= Power output
$n_0$	= Idle speed
$n_1$	= Speed at rated load
$H_{max}$	= max. stroke height
$D_{max}$	= max. permissible diameter of the cutter
$m$	= Weight without mains cable

**Note:** The diameter of the collet bore of the collet chuck can be found on the nameplate of the machine.

Measured values determined in conformity with EN 62841.

Machine in protection class II

## ~ AC Power

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with relevant valid standards).

 **Emission values**

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on operating conditions, the condition of the power tool or the accessories used. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 62841:

$a_h$  = vibration emission value  
(Slot milling in MDF)

$K_h$  = uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

$L_{pA}$  = sound pressure level

$L_{WA}$  = acoustic power level

$K_{pA}, K_{WA}$  = Uncertainty

The noise level can exceed 80 dB(A) during operation.



**Wear ear protectors!**

# Notice originale

## 1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ces affleureuses identifiées par le type et le numéro de série \*1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives \*2) et normes \*3). Documents techniques pour \*4) - voir page 4.

## 2. Utilisation conforme à l'usage

L'affleureuse convient au fraisage du bois, de matériaux ressemblant au bois et de matières plastiques.

L'utilisateur est entièrement responsable de tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Il est impératif de respecter les consignes générales de prévention contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

## 3. Consignes générales de sécurité



Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



**AVERTISSEMENT** – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.



**AVERTISSEMENT** – Lisez tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les caractéristiques techniques relatifs à cet outil électrique. *Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures.*

**Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour une utilisation ultérieure.** Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

### 4.1 Consignes de sécurité pour les affleureuses

a) **Tenez toujours l'outil électrique par les poignées isolées, car la défonceuse risque d'entrer en contact avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un câble électrique sous tension peut mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et peut entraîner une électrocution.

b) **Fixez et sécurisez la pièce à l'aide de pinces ou de toute autre manière sur une surface stable.** Si la pièce est tenue uniquement par la main

ou contre son corps, celle-ci reste instable, ce qui peut conduire à une perte de contrôle.

### 4.2 Autres consignes de sécurité



Porter un masque antipoussière approprié.



Porter une protection auditive.



Porter une protection oculaire.

Débranchez la fiche de la prise de courant avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

Lors des travaux avec la machine, l'écrou à garrot (3) doit toujours être bien serré.

N'essayez pas de traiter des pièces de trop petite taille.

Les petites pièces doivent être fixées de manière à ce qu'elles ne puissent pas se détacher pendant les travaux avec la machine (par exemple avec un étai).

Contrôlez l'absence de corps étrangers sur la pièce. Vérifier qu'il n'y a pas de clous ou autres objets dans la zone de fraisage.

Ne pas toucher l'outil lorsqu'il est en marche ! Éliminer uniquement les sciures de bois et autres lorsque la machine est à l'arrêt.

Ne touchez pas la fraise juste après l'utilisation. Elle peut être très chaude et un contact avec la machine peut causer des brûlures.

Risque de blessure par les tranchants de la fraise. Le cas échéant, abaissez le pied comme protection.

Le travail de matériaux produisant des poussières ou vapeurs nocives (p. ex. amiante) est proscrit.

Ne pas utiliser la machine dans un support.

### Réduction de la pollution aux particules fines :



**AVERTISSEMENT** - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le ponçage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre

la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Cela vaut également pour les poussières d'autres matériaux, par exemple certains types de bois (comme la poussière de chêne ou de hêtre), de métaux et l'amiante. D'autres maladies connues incluent par exemple les réactions allergiques et les affections des voies respiratoires. Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces poussières.

Respectez les directives et les dispositions locales applicables au matériau, au personnel, à l'application et au lieu d'utilisation (par exemple directives en matière de protection au travail, élimination des déchets).

Collectez les particules émises sur le lieu d'émission et évitez les dépôts dans l'environnement.

Utilisez des accessoires adaptés pour les travaux spécifiques. Cela permet d'éviter l'émission incontrôlée de particules dans l'environnement.

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez l'émission de poussières en :


- évitant d'orienter les particules sortantes et l'air d'échappement de la machine vers vous ou vers des personnes se trouvant à proximité ou vers des dépôts de poussière,
- utilisant un système d'aspiration et/ou un purificateur d'air,
- aérant convenablement le lieu de travail et en l'aspirant pour le maintenir propre. Balayer ou souffler les poussières les fait tourbillonner.
- Aspirer ou laver les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre, ni les brosser.


## 5. Vue d'ensemble


Voir pages 2 et 3.

- 1 Interrupteur de marche/arrêt
- 2 Échelle graduée (profondeur de fraisage)
- 3 Écrou à garrot (profondeur de fraisage)
- 4 Vis de réglage (profondeur de fraisage)
- 5 Broche
- 6 Écrou de pince de serrage
- 7 Pince de serrage
- 8 Plaque de base
- 9 Surface de préhension
- 10 Flèche (indique le sens de rotation de la fraise)
- 11 Vis
- 12 Visière de protection
- 13 Pied (profondeur de fraisage)
- 14 Guide latéral
- 15 Butée avec rouleau de guidage
- 16 Guide de copiage


## 6. Mise en marche, réglage


 Avant la mise en service, comparer si la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.


 Toujours monter un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.


 Retirer la fiche de la prise de courant.


### 6.1 Installation de la fraise

 La vitesse de rotation élevée de la machine nécessite des fraises de haute qualité (HSS ou carbure).

 Utiliser uniquement des fraises convenant à la vitesse de rotation à vide de la machine. Voir chapitre Caractéristiques techniques.

 Uniquement utiliser des fraises dont le diamètre de broche est adapté à l'orifice de serrage de la pince de serrage.

 Sans la fraise, l'écrou de la pince de serrage peut uniquement être serré manuellement.


 Ne pas utiliser de fraises émoussées ou endommagées.

1. Retirer la fiche secteur.
2. Desserrer l'écrou à garrot (3) et retirer le pied (13) par en dessous.

#### Voir fig. A :

3. Insérer toute la longueur de la tige de la fraise dans la pince de serrage (7).
4. Bloquer la broche (5) à l'aide de la clé à fourche de 13 mm.
5. Serrer l'écrou de la pince de serrage (6) avec la clé à fourche de 19 mm fournie.
6. Réinstaller le pied (13).

### 6.2 Réglage de la profondeur de fraisage

 Pour un fraisage propre et sûr, la profondeur de fraisage doit être de maximum 6 mm. Cela protège également le moteur contre la surcharge. Les profondeurs de fraisage plus importantes peuvent être obtenues par plusieurs passages.

1. Retirer la fiche de la prise de courant.
2. Desserrer l'écrou à garrot (3).
3. En tournant la vis de réglage (4), régler le pied (13) de manière à ce que la fraise touche légèrement la surface de la pièce à usiner.
4. Observer l'échelle (2) et à l'aide de la vis de réglage (4), régler le pied (13) sur la profondeur de serrage souhaitée.
5. Serrer l'écrou à garrot (3) pour bloquer le pied (13).

### 6.3 Changement de la pince de serrage

#### Voir fig. F.

1. Retirer la fiche de la prise de courant.
2. Dévisser l'écrou de la pince de serrage (6).
3. Remplacer la pince de serrage (7).
4. Uniquement visser la pince de serrage (6) manuellement, ne pas la serrer.

### 6.4 Fixation de la visière de protection

#### Voir fig. G.

1. Retirer la fiche de la prise de courant.
2. Fixer la visière de protection (12) comme indiqué.

## 7. Utilisation

### 7.1 Mise en marche et arrêt


Actionner l'interrupteur de marche/arrêt (1).

1 = mise en marche

0 = arrêt

### 7.2 Consignes de travail

#### Maniement

 Tenir fermement la machine par la surface de préhension (9).

Poser la machine sur la pièce à usiner sans que la fraise ne touche la pièce. Démarrer la machine et attendre jusqu'à ce que la vitesse de rotation maximale soit atteinte. Alors seulement, laisser la fraise pénétrer dans la pièce à usiner. La plaque de base (8) glisse sur la pièce à usiner.

#### Sens de l'avance

Toujours travailler à contresens. Toujours faire avancer la machine comme indiqué. Voir fig. B.

Le sens de rotation de la fraise est indiqué par une flèche (10) sur la machine.

Toujours travailler avec une avance mesurée, adaptée au matériau à usiner.

### 7.3 Poser la machine après l'utilisation

Après le fraisage, arrêter la machine et attendre que le moteur soit totalement à l'arrêt avant de la déposer.

### 7.4 Méthodes de travail particulières :

#### Fraisage avec un guide latéral (fig. C)

1. Fixer le guide latéral (14) sur la machine à l'aide de la vis (11).
2. Desserrer la vis papillon (a) et régler l'écart souhaité par rapport à la fraise. Serrer la vis papillon (a).

#### Butée avec rouleau de guidage (voir fig. D)

La butée avec rouleau de guidage (15) s'utilise pour fraiser des bords arrondis

1. Fixer la butée (15) sur la machine à l'aide de la vis (11).
2. Desserrer la vis de serrage (a).
3. Régler régler l'écart souhaité par rapport à la fraise à l'aide de la vis de réglage (b).
4. Serrer la vis papillon (a).

#### Guide de copiage (voir fig. E)

Pour le fraisage d'après un gabarit fixé sur la pièce à usiner.

1. Desserrer les vis (a) pour retirer la plaque de base (8). Installer le guide de copiage (16) et revisser ensuite la plaque de base (8).
2. Fixer un gabarit (b) sur la pièce à usiner. Placer la machine sur le gabarit et la guider de manière à ce que le guide de copiage (16) glisse le long du gabarit (b).

#### Fraisage le long d'une baguette fixée à la pièce à usiner / fraisage après une amorce droite

1. Fixer une baguette sur la pièce à usiner et guider la machine le long de la baguette avec l'un des

bords droits de la plaque de base. (Toujours utiliser le même bord).

### Fraisage de profils

1. Pour les travaux avec des fraises à profiler, commencer par enlever un grand copeau et ensuite un petit copeau.
2. L'avance ne doit pas être trop lente, car le bois risque de noircir et la fraise peut s'user prématurément.

## 8. Nettoyage, maintenance

### Retirer la fiche secteur.

La machine doit être régulièrement débarrassée des poussières accumulées. Aspirer en même temps les trous d'aération du moteur à l'aide d'un aspirateur.

## 9. Dépannage

### Protection contre le redémarrage :

**La machine ne fonctionne pas.** La protection contre le redémarrage s'est déclenchée. Si le cordon d'alimentation est branché alors que la machine est sur « Marche », ou si l'alimentation revient après une coupure de courant, la machine ne démarre pas. Éteindre la machine et la remettre en marche.


## 10. Accessoires

Utilisez uniquement des accessoires originaux Metabo.

Utiliser uniquement des accessoires qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

Voir programme complet des accessoires sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou dans le catalogue principal.

## 11. Réparations

 Les travaux de réparation sur les outils électriques doivent uniquement être effectués par un électricien !

Un câble d'alimentation défectueux peut uniquement être remplacé par un câble d'alimentation spécial de la marque Metabo disponible auprès du service après-vente Metabo.

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contactez le représentant Metabo. Voir les adresses sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Protection de l'environnement

Suivez les réglementations nationales concernant l'élimination écologique et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.



Les matériaux d'emballage doivent être mis au rebut selon les directives locales, conformément à leur marquage. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com) dans la rubrique Service.



Uniquement pour les pays de l'UE : ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition dans le droit national, les appareils électriques usagés doivent être séparés des autres déchets et remis à un point de collecte des DEEE pour le recyclage.

### 13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

$P_1$  = puissance absorbée

$P_2$  = puissance débitée

$n_0$  = vitesse à vide

$n_1$  = vitesse en charge nominale

$H_{\max}$  = hauteur de course max.

$D_{\max}$  = diamètre max. admis de la fraise

$m$  = poids sans câble d'alimentation

**Remarque :** vous trouverez le diamètre de l'orifice de serrage sur la plaque signalétique de la machine.

Valeurs de mesure calculées selon EN 62841.

Machine de classe de protection II

~ courant alternatif

Les caractéristiques techniques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).



#### Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, tenez compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindres. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, par exemple mesures organisationnelles.

**Valeur totale de vibration** (somme vectorielle de trois directions) calculée selon EN 62841 :

$a_h$  = valeur d'émission des vibrations  
(Fraisage de rainures dans un panneau de MDF)

$K_h$  = incertitude (vibration)

**Niveaux sonores types A évalués :**

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = incertitude

Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 dB(A).



**Porter des protège-oreilles !**

# Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoordelijkheid dat: deze kantenfrezen, geïdentificeerd door middel van type en serienummer \*1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen \*2) en normen \*3). Technische documentatie bij \*4) - zie pagina 4.

## 2. Doelmatig gebruik

De kantenfrees is geschikt voor het frezen van hout, houtachtige materialen en kunststoffen.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

De algemeen erkende ongevalpreventievoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen.

## 3. Algemene veiligheidsinstructies



Let voor uw veiligheid en die van het elektrische gereedschap op de passages die zijn voorzien van dit symbool!



**WAARSCHUWING** – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico op letsel te verminderen.



**WAARSCHUWING** – Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en technische specificaties die samen met dit elektrische gereedschap worden geleverd. *Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

**Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen met het oog op toekomstig gebruik.**

Geef uw elektrische gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

## 4. Speciale veiligheidsinstructies

### 4.1 Veiligheidsinstructies voor kantenfrezen

**a) Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken, omdat de frees het eigen aansluitnoer kan raken.**

Door contact met een onder spanning staande leiding kunnen ook de metalen onderdelen van het apparaat onder spanning komen te staan, met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

**b) Bevestig en vergrendel het werkstuk met behulp van schroefklemmen of op een andere manier aan een stabiele ondergrond.** Wanneer u het werkstuk alleen met de hand vasthoudt of het tegen uw lichaam houdt, blijft het instabiel, hetgeen verlies van controle tot gevolg kan hebben.

### 4.2 Overige veiligheidsinstructies



Draag een geschikt stofmasker.



Draag gehoorbescherming.



Draag een veiligheidsbril.

Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het apparaat instelt, ombouwt, reinigt of er onderhoud aan pleegt.

De borgmoer (3) moet bij het werken met het gereedschap altijd stevig zijn vastgedraaid.

Probeer niet om extreem kleine werkstukken te bewerken.

Kleinere werkstukken moeten zodanig worden vastgezet dat ze bij het werken met het gereedschap niet losraken (bijv. met schroefklemmen vastzetten).

Controleer het werkstuk op ongerechtigdheden. Wees tijdens het werk altijd alert en zorg dat u niet in spijkers e.d. freest.

Pak de draaiende onderdelen van de machine niet vast! Verwijder spaanders en dergelijke uitsluitend bij een stilstaande machine.

Raak de frees niet direct na het gebruik aan. Hij kan zeer heet zijn en brandwonden veroorzaken.

Gevaar voor letsel door frezen met een scherpe rand. Indien nodig de standvoet ter bescherming naar beneden klappen.

Er mogen geen materialen worden gebruikt waarbij tijdens de bewerking stoffen of dampen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).

Het gereedschap mag niet in een houder worden gebruikt.

### De stofbelasting verminderen:



**WAARSCHUWING** - Sommige stofdeeltjes die worden geproduceerd bij het schuren, zagen, slijpen, boren en ander werk bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:

- lood van loodhoudende verf,
  - mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
  - arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.
- Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

Dit geldt ook voor stof van andere materialen, zoals sommige houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof),

metalen, asbest. Andere bekende ziektes zijn bijvoorbeeld allergische reacties, aandoeningen van de luchtwegen. Laat geen stof in uw lichaam komen.

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie (bijv. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvoer).

Verzamel de ontstane deeltjes op de plaats waar ze ontstaan en voorkom dat ze neerslaan in de omgeving.

Gebruik geschikte toebehoren voor speciale werkzaamheden. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:


- de vrijkomende deeltjes en de afvoerluchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of omstanders of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en schoon te houden door te stofzuigen. Vegen of blazen werfelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.


## 5. Overzicht


Zie pag. 2, en 3.

- 1 Aan-/uit-schakelaar
- 2 Schaal (freesdiepte)
- 3 Borgmoer (freesdiepte)
- 4 Instelschroef (freesdiepte)
- 5 Spindel
- 6 Spantangmoer
- 7 Spantang
- 8 Voetplaat
- 9 Greeplank
- 10 Pijl (toont de draairichting van de frees)
- 11 Schroef
- 12 Oogbescherming
- 13 Standvoet (freesdiepte)
- 14 Parallele aanslag
- 15 Aanslag met geleiderol
- 16 Kopieerflens


## 6. Inbedrijfstelling, instellen


 Vergelijk voor de ingebruikname of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.


 Schakel altijd een aardlekschakelaar (RCD) met een max. inschakelstroom van 30 mA voor de machine.


 Trek de stekker uit het stopcontact.


### 6.1 Frees gebruiken

 Vanwege het hoge toerental van het gereedschap zijn frezen van hoge kwaliteit (HSS- of hardmetaal) vereist.

 Gebruik alleen frezen die geschikt zijn voor het toerental van het gereedschap. Zie hoofdstuk Technische gegevens.

 Gebruik alleen frezen met een asdiameter die overeenkomt met het spangat van de spantang.

 Zonder geplateerde frezen mag de spantangmoer alleen met de hand worden aangedraaid.


 Gebruik geen botte of beschadigde frezen.

1. Stekker uit het stopcontact trekken.
2. Borgmoer (3) losmaken en de standvoet (13) naar beneden eraf trekken.

**Zie afb. A:**

3. De frees met de gehele lengte van zijn schacht in de spantang (7) schuiven.
4. De spindel (5) met de meegeleverde 13 mm-steeksleutel vasthouden.
5. De spantangmoer (6) met de meegeleverde 19 mm-steeksleutel stevig vastdraaien.
6. Breng de standvoet (13) weer aan.

### 6.2 Freesdiepte instellen

 Zuiver en veilig frezen is mogelijk bij een maximale freesdiepte van 6 mm. Zo wordt ook de motor tegen overbelasting beveiligd. Grotere freesdiepten kunnen worden bereikt door middel van meerdere herhalingen.

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Borgmoer (3) losdraaien.
3. Door de stelschroef (4) te draaien, de standvoet (13) zo instellen dat de frees lichtjes het werkstukoppervlak aanraakt.
4. Schaal (2) in de gaten houden en door de stelschroef (4) te draaien de standvoet (13) instellen op de gewenste freesdiepte.
5. Borgmoer (3) stevig aanhalen om de standvoet (13) te borgen.

### 6.3 Spantang vervangen

**Zie afb. F.**

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Spantangmoer (6) eraf draaien.
3. Spantang (7) vervangen.
4. De spantangmoer (6) alleen met de hand erop draaien, niet vastdraaien.

### 6.4 Oogbescherming aanbrengen

**Zie afb. G.**

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Oogbescherming (12) aanbrengen zoals weergegeven.

## 7. Gebruik

### 7.1 In- en uitschakelen

Aan-/uit-schakelaar (1) drukken.


I = inschakelen

## nl NEDERLANDS

0 = uitschakelen

### 7.2 Tips voor het werk

#### Bediening

 Het gereedschap stevig vasthouden aan het greepvlak (9).

Het gereedschap op het werkstuk plaatsen, zonder dat de frees het werkstuk aanraakt. Gereedschap inschakelen en wachten tot het volle toerental bereikt is. Pas dan de frees in het werkstuk laten dringen. De voetplaat (8) glijdt op het werkstuk.

#### Bewegingsrichting

Werk altijd in tegenloop. Beweeg het gereedschap altijd zoals weergegeven naar voren bewegen. Zie afb. B.

De omlooprichting van de frees is aangegeven met een pijl (10) op het gereedschap.

Werk met een matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging.

### 7.3 Wegleggen na gebruik

Na het beëindigen van het freesproces het gereedschap uitschakelen en pas wegleggen wanneer de motor tot stilstand is gekomen.

### 7.4 Speciale werkmethodes:

#### Frezen met parallelle aanslag (afb. C)

1. Bevestig de parallelle aanslag (14) met de schroef (11) aan het gereedschap.
2. Vleugelschroef (a) losdraaien en de gewenste afstand tot de frees instellen. Vleugelschroef (a) vastdraaien.

#### Aanslag met geleiderol (zie afb. D)

De aanslag met geleiderol (15) wordt gebruikt voor het frezen volgens een gebogen rand

1. Bevestig de aanslag (15) met de schroef (11) aan het gereedschap.
2. Klamschroef (a) losdraaien.
3. Met de stelschroef (b) de gewenste afstand tot de frees instellen.
4. Klamschroef (a) vastdraaien.

#### Kopieerflens (zie afb. E)

Voor het frezen volgens een op het werkstuk bevestigd sjabloon.

1. Maak de schroeven (a) los, om de voetplaat (8) te verwijderen. De kopieerflens (16) plaatsen en vervolgens de voetplaat (8) weer vastschroeven.
2. Bevestig een sjabloon (b) op het werkstuk (c). Plaats het gereedschap op de sjabloon en beweeg hem zo dat de kopieerflens (16) langs de rand van de sjabloon (b) glijdt.

#### Frezen langs een aan het werkstuk bevestigde strip/frezen volgens een rechte lijn

1. Bevestig een strip aan het werkstuk en leid het gereedschap langs de strip met een rechte rand van de voetplaat. (Gebruik altijd dezelfde kant.)

#### Profielfrezen

1. Verwijder bij het werken met profielfrezen eerst een grotere spaan en daarna een kleinere spaan.

2. De voorwaartse beweging mag daarbij niet te traag zijn, anders schroeit het hout en wordt de frees voortijdig bot.

## 8. Reiniging, onderhoud

### Stekker uit het stopcontact trekken.

De machine moet regelmatig worden ontdaan van stofafzettingen. Zuig daarbij de ventilatiesleuven van de motor uit met een stofzuiger.

## 9. Storingen verhelpen

### Herstartbeveiliging:

**De machine loopt niet.** De herstartbeveiliging is geactiveerd. Als de stekker in het stopcontact wordt gestoken wanneer het apparaat is ingeschakeld of wanneer de stroom wordt hersteld na een pauze, start het apparaat niet. Schakel de machine uit en weer in.


## 10. Toebehoren

Gebruik alleen originele Metabo-toebehoren.

Gebruik alleen toebehoren die voldoet aan de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven eisen en kenmerken.

Compleet toebehorenprogramma, zie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) of de hoofdcatalogus.

## 11. Reparatie

 Reparaties aan elektrische gereedschappen mogen uitsluitend door een erkende elektricien worden uitgevoerd!

Een defect netsnoer mag alleen worden vervangen door een speciaal, origineel netsnoer van Metabo. Dit is verkrijgbaar via de Metabo Service.

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via [www.metabo.com](http://www.metabo.com) downloaden.

## 12. Milieubescherming

Neem de nationale voorschriften in acht voor een milieuvriendelijke verwijdering en recycling van afgedankte gereedschappen, verpakkingen en toebehoren.

Verpakkingsmateriaal moet overeenkomstig hun codering volgens de gemeentelijke richtlijnen worden afgevoerd. Meer informatie vindt u op [www.metabo.com](http://www.metabo.com) onder Service

 Uitsluitend voor EU-landen: geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische machines en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving moet afgedankt elektrisch gereedschap

gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

### 13. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen in het kader van technische verbeteringen voorbehouden.

$P_1$	= nominaal ingangsvermogen
$P_2$	= afgegeven vermogen
$n_0$	= toerental bij onbelast draaien
$n_1$	= toerental bij nominale belasting
$H_{\max}$	= max. hefhoogte
$D_{\max}$	= max. toelaatbare diameter van de frees
$m$	= gewicht zonder netsnoer

**Opmerking:** De diameter van het spangat van de spantang vindt u op het typeplaatje van het gereedschap.

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

Machine van beveiligingsklasse II  
~ wisselstroom

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de betreffende geldige norm).

 **Emissiewaarden**  
Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrische gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling werkpauses en fasen met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op basis van de overeenkomstig aangepaste geschatte waarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) vastgesteld conform EN 62841:

$a_h$  = trillingsemissiewaarde  
(Groeven frezen in MDF-plaat)

$K_h$  = onzekerheid (trilling)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

$L_{pA}$  = geluidsdrukniveau

$L_{WA}$  = geluidsvermogensniveau

$K_{pA}, K_{WA}$  = onzekerheid

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 80 dB(A) overschrijden.

 **Draag gehoorbescherming!**

# Istruzioni originali

## 1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che i presenti rifilatori fresatrici, identificati dal modello e dal numero di serie \*1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive \*2) e delle norme \*3). Documentazione tecnica presso \*4) - vedere pagina 4.

## 2. Utilizzo conforme

Il rifilatore fresatrice è adatto per eseguire la fresatura su legno, simillegno e materie plastiche.

Per eventuali danni derivanti da un uso improprio, è responsabile esclusivamente l'utilizzatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

## 3. Avvertenze generali di sicurezza



Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettrotensile, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!



**AVVERTENZA** – Leggere le istruzioni per l'uso al fine di ridurre il rischio di lesioni.



**AVVERTENZA - Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse al presente elettrotensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.**

**Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.**

L'elettrotensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

## 4. Avvertenze specifiche di sicurezza

### 4.1 Avvertenze di sicurezza per rifilatori fresatrici

a) **Afferrare l'elettrotensile esclusivamente dalle superfici di presa isolate, poiché la fresatrice potrebbe venire a contatto con il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e potrebbe provocare così una scossa elettrica.

b) **Fissare e assicurare il pezzo ad un supporto robusto mediante i morsetti o in un altro modo.** Se si trattiene il pezzo in lavorazione con le sole mani, oppure premendolo contro il corpo, questo non sarà stabile e potrebbe non essere controllabile.

### 4.2 Ulteriori avvertenze di sicurezza



Indossare una mascherina antipolvere adeguata.



Indossare le protezioni acustiche.



Indossare occhiali protettivi.

Estrarre la spina dalla presa prima di eseguire qualunque intervento di regolazione, riattrezzamento, manutenzione o pulizia.

Mentre si lavora con la macchina, il dado a manopola (3) deve essere sempre serrato a fondo.

Evitare di eseguire lavorazioni su pezzi estremamente piccoli.

Eventuali pezzi in lavorazione di piccole dimensioni devono essere fissati (ad esempio mediante fissaggio con dei sergenti), in modo da evitarne il distacco durante il funzionamento della macchina.

Controllare se il pezzo presenta dei corpi estranei. Durante la lavorazione accertarsi sempre che la fresa non lavori su chiodi o altri elementi simili.

Non avvicinare le mani all'utensile rotante! Rimuovere trucioli e simili solo con il dispositivo disinserito.

Non toccare la fresa subito dopo l'uso. Può essere molto calda e provocare ustioni alla pelle.

Pericolo di lesioni provocate da frese a spigoli vivi. Eventualmente, posizionare il piede verso il basso per protezione.

I materiali che durante la lavorazione producono delle polveri o dei vapori nocivi per la salute (come l'amianto) non devono essere lavorati.

La macchina non deve essere utilizzata all'interno di un supporto.

### Riduzione della formazione di polvere:



**AVVERTENZA** - Alcune polveri che si formano durante la levigatura con carta vetrata, il taglio, la levigatura, la foratura e altri lavori contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Alcune di queste sostanze chimiche sono per esempio:

- piombo in vernici contenenti piombo,
- polvere minerale proveniente da mattoni, cemento e altri materiali edili,
- arsenico e cromo provenienti da legno trattato chimicamente.

Il rischio di questa esposizione varia a seconda della frequenza con cui si effettua questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con dispositivi di protezione approvati, quali ad es. mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

Ciò vale anche per la polvere proveniente da altri materiali, come ad es. alcuni tipi di legno (come la

polvere di quercia o di faggio), metalli, amianto. Altre malattie note sono ad es. le reazioni allergiche e le malattie alle vie respiratorie. Impedire alla polvere di raggiungere il corpo.

Osservare le direttive e le disposizioni nazionali inerenti al materiale utilizzato, al personale, al tipo e luogo di impiego (ad es. disposizioni sulla sicurezza del lavoro, smaltimento).

Raccogliere le particelle formatesi, evitando che si depositino nell'ambiente circostante.

Per lavori speciali, utilizzare accessori adeguati. In questo modo, nell'ambiente si diffonde in maniera incontrollata una minore quantità di particelle.

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:


- Non indirizzare le particelle in uscita e la corrente dell'aria di scarico del dispositivo su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata.
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria.
- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando si provoca un movimento vorticoso della polvere.
- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.


## 5. Panoramica generale


Vedere le pagine 2 e 3.

- 1 Interruttore ON/OFF
- 2 Scala (profondità di fresatura)
- 3 Dado a manopola (profondità di fresatura)
- 4 Vite di regolazione (profondità di fresatura)
- 5 Mandrino
- 6 Dado pinza di serraggio
- 7 Pinza di serraggio
- 8 Piastra di guida
- 9 Superficie di presa
- 10 Freccia (indica il senso di rotazione della fresa)
- 11 Vite
- 12 Protezione per gli occhi
- 13 Piede (profondità di fresatura)
- 14 Guida parallela
- 15 Battuta con rullo di guida
- 16 Copiatore


## 6. Messa in funzione, regolazione


 Prima della messa in funzione, verificare che la frequenza e la tensione di alimentazione corrispondano ai dati elettrici riportati sulla targhetta del modello.


 Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI (RCD) con corrente di scatto massima di 30 mA.


 Staccare la spina dalla presa.


### 6.1 Inserimento della fresa

 L'elevato numero di giri della macchina richiede l'utilizzo di frese di alta qualità (in acciaio superrapido HSS o metallo duro).

 Utilizzare esclusivamente frese adatte al numero di giri della macchina. Vedere il capitolo Dati tecnici.

 Utilizzare soltanto frese con un diametro del codolo che sia adatto al foro di fissaggio della pinza di serraggio.

 Senza la fresa inserita, il dado della pinza deve essere serrato soltanto a mano.


 Non utilizzare frese non affilate o danneggiate.

1. Estrarre la spina.
2. Allentare il dado a manopola (3) e staccare il piede (13) verso il basso.

**Vedere fig. A:**

3. Inserire la fresa, con l'intera lunghezza del codolo, nella pinza di serraggio (7).
4. Arrestare il mandrino (5) con la chiave da 13 mm fornita in dotazione.
5. Stringere a fondo il dado della pinza (6) con la chiave da 19 mm in dotazione.
6. Riapplicare il piede (13).

### 6.2 Regolazione della profondità di fresatura

 Per una fresatura pulita e sicura si consiglia di lavorare con una profondità massima di 6 mm. In questo modo viene protetto da sovraccarico anche il motore. Effettuando più passaggi si possono ottenere profondità di fresatura maggiori.

1. Staccare la spina dalla presa.
2. Allentare il dado a manopola (3).
3. Ruotando la vite di regolazione (4), regolare il piede (13) in modo tale che la fresa sfiori leggermente la superficie del pezzo.
4. Osservare la scala (2) e, ruotando la vite di regolazione (4), regolare il piede (13) alla profondità di fresatura desiderata.
5. Stringere a fondo il dado a manopola (3) per fissare il piede (13).

### 6.3 Sostituzione della pinza di serraggio

**Vedere fig. F.**

1. Staccare la spina dalla presa.
2. Svitare il dado (6) della pinza di serraggio.
3. Sostituire la pinza di serraggio (7).
4. Avvitare il dado della pinza (6) solo manualmente senza stringere.

### 6.4 Applicazione della protezione per gli occhi

**Vedere fig. G.**

1. Staccare la spina dalla presa.
2. Applicare la protezione per gli occhi (12) come rappresentato in figura.

## 7. Utilizzo

### 7.1 Accensione e spegnimento


Premere l'interruttore on/off (1).

I = accensione

0 = spegnimento

## 7.2 Avvertenze per il lavoro

### Maneggio

 Tenere ferma la macchina dalla superficie di presa (9).

Posizionare la macchina sul pezzo di lavorazione senza che la fresa entri in contatto con il pezzo. Accendere la macchina e attendere che raggiunga il massimo numero di giri. Dopodiché, far penetrare la fresa nel pezzo. La piastra di guida (8) scorre sul pezzo di lavorazione.

### Senso di avanzamento

Lavorare sempre nel senso opposto alla lavorazione. Fare sempre avanzare la macchina come indicato. Vedere fig. B.

Il senso di rotazione della fresa è segnalato dalla freccia (10) riportata sulla macchina.

Procedere con un avanzamento regolare, adeguato al materiale in lavorazione.

## 7.3 Riporre la macchina dopo l'uso

Terminata la fresatura, spegnere la macchina e riporla via soltanto quando il motore si è arrestato.

## 7.4 Istruzioni di lavoro specifiche:

### Fresatura con guida parallela (fig. C)

1. Applicare la guida parallela (14) con la vite (11) sulla macchina.
2. Allentare la vite ad alette (a) e regolare la distanza desiderata dalla fresa. Stringere la vite ad alette (a).

### Battuta con rullo di guida (vedi fig. D)

La battuta con rullo di guida (15) serve per fresare seguendo un bordo sagomato.

1. Applicare la battuta (15) con la vite (11) alla macchina.
2. Svitare la vite d'arresto (a).
3. Regolare la distanza desiderata dalla fresa tramite la vite di regolazione (b).
4. Stringere la vite d'arresto (a).

### Copiatore (vedere fig. E)

Per la fresatura seguendo una sagoma fissata sul pezzo da lavorare.

1. Svitare le viti (a) per rimuovere la piastra base (8). Inserire il copiatore (16) e, infine, riavvitare la piastra base (8).
2. Fissare una sagoma (b) sul pezzo di lavorazione (c). Posizionare la macchina sulla sagoma e guidarla in modo tale che il copiatore (16) avanzi lungo il bordo della sagoma (b).

### Fresatura lungo un listello fissato al pezzo in lavorazione / fresatura seguendo un tracciato rettilineo

1. Fissare un listello al pezzo in lavorazione. Guidare quindi la macchina con un bordo diritto della piastra base lungo il listello. (Usare sempre lo stesso bordo.)

### Frese sagomate

1. Lavorando con frese sagomate, prelevare prima un truciolo di maggiori dimensioni, poi un truciolo minore.

2. L'avanzamento non dovrà essere troppo lento: altrimenti il legno si brucia e la fresa si ottunde prematuramente.

## 8. Pulizia, manutenzione

### Estrarre la spina.

Rimuovere regolarmente dalla macchina gli accumuli di polvere. Nel far ciò, pulire le fenditure di ventilazione del motore con un aspirapolvere.

## 9. Eliminazione dei guasti

### Protezione contro il riavvio accidentale:

**Il dispositivo non entra in funzione.** La protezione contro il riavvio è scattata. Se la spina viene inserita con il dispositivo acceso o viene ripristinata la corrente dopo un'interruzione, il dispositivo non si riavvia. Spegnerne e riaccendere il dispositivo.


## 10. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

Utilizzare esclusivamente accessori conformi ai requisiti e ai parametri riportati nelle presenti istruzioni per l'uso.

Per il programma completo degli accessori vedere [www.metabo.com](http://www.metabo.com) o il catalogo generale.

## 11. Riparazione

 Le eventuali riparazioni degli elettrotensili devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti specializzati.

Un cavo di alimentazione difettoso deve essere sostituito solo da uno speciale cavo di alimentazione originale Metabo disponibile tramite l'assistenza Metabo.


Nel caso di elettrotensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante di zona. Per gli indirizzi consultare il sito [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Rispetto dell'ambiente

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento ecocompatibile e al riciclaggio di macchine fuori servizio, imballaggi e accessori.

I materiali di imballaggio devono essere smaltiti in base al relativo contrassegno, secondo le regole comunali. Per ulteriori informazioni si rimanda al sito [www.metabo.com](http://www.metabo.com), nella sezione Assistenza.

 Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettrotensili tra i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/UE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettrotensili usati devono essere



smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio eco-compatibile.

### 13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

$P_1$  = assorbimento nominale

$P_2$  = potenza resa

$n_0$  = numero di giri a vuoto

$n_1$  = velocità con carico nominale

$H_{\max}$  = altezza max. della corsa

$D_{\max}$  = diametro max. consentito della fresa

$m$  = peso senza cavo di alimentazione

**Nota:** il diametro del foro di fissaggio della pinza di serraggio è riportato sulla targhetta dei dati tecnici della macchina.

Valori misurati a norma EN 62841.

Macchina appartenente alla classe di protezione II

~ corrente alternata

I dati tecnici sopra indicati sono soggetti a tolleranze (secondo gli standard specifici vigenti).

#### Valori di emissione

Questi valori consentono di stimare le emissioni dell'elettrotensile e di raffrontarle con altri elettrotensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettrotensile o degli utensili accessori, il carico effettivo può risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma EN 62841:

$a_h$  = valore di emissione vibrazione  
(Realizzazione di scanalature mediante fresatura su pannelli in MDF)

$K_h$  = incertezza (vibrazioni)


Livello sonoro classe A tipico:

$L_{pA}$  = livello di pressione acustica

$L_{WA}$  = livello di potenza acustica

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = incertezza

Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 dB(A).

 **Indossare le protezioni acustiche!**

# Manual original

## 1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que esta fresadora de cantos, identificada por tipo y número de serie \*1), cumple todas las disposiciones pertinentes de las directivas \*2) y normas \*3). Documentaciones técnicas en \*4) - véase la página 4.

## 2. Uso según su finalidad

La fresadora de cantos es apta para fresar madera, materiales similares a la madera y plásticos.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se deberán respetar las normas generales reconocidas sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad adjuntas.

## 3. Recomendaciones generales de seguridad



Por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a los puntos de texto marcados con este símbolo.



**ADVERTENCIA:** Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de lesiones.



**ADVERTENCIA: lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y los datos técnicos provistos con esta herramienta eléctrica.** *En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

**Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro.** Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

## 4. Indicaciones especiales de seguridad

### 4.1 Indicaciones de seguridad de la fresadora de cantos

a) **Sujete la herramienta eléctrica únicamente en las superficies aisladas de la empuñadura, puesto que la fresadora puede cortar el propio cable de conexión.** El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

b) **Sujete y fije la pieza de trabajo con grapas o de otra forma a una base estable.** Si sujeta la pieza solo con la mano o contra su cuerpo, esta no

tendrá un apoyo fijo y podría provocar una pérdida de control.

### 4.2 Otras indicaciones de seguridad



Utilice una mascarilla de protección de polvo apropiada.



Lleve puestos cascos protectores.



Utilice protector ocular.

Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, reparación, reequipamiento o limpieza en la herramienta.

La tuerca de palanca (3) debe estar siempre firmemente apretada cuando se trabaje con la máquina.

No intente procesar piezas de trabajo extremadamente pequeñas.

Las piezas más pequeñas deben asegurarse para que no se suelten al trabajar con la máquina (por ejemplo, sujetándolas con abrazaderas de tornillo).

Vigilar que la pieza de trabajo no tenga cuerpos extraños. Al trabajar, evite fresar clavos o similares.

¡No tocar la herramienta en rotación! Eliminar virutas y otros residuos similares solo con la máquina detenida.

No tocar la fresadora inmediatamente después de usarla. Puede estar muy caliente y provocar quemaduras en la piel.

Peligro de lesiones con la cuchilla afilada. Si es necesario, colocar el soporte hacia abajo para protegerlo.

No pueden trabajarse materiales que produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud (p. ej. asbesto).

La máquina no se puede poner en marcha en un soporte.

### Reducir la exposición al polvo:



**ADVERTENCIA** – Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- polvo mineral procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

El riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo la frecuencia que ejecute este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras

antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Esto vale asimismo para polvos de otros materiales como p.ej. algunos tipos de madera (como polvo de roble o de haya), metales y asbesto. Otras enfermedades conocidas son p.ej. reacciones alérgicas y afecciones de las vías respiratorias. No permita que el polvo entre en su cuerpo.

Respete las directivas y normativas nacionales (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización.

Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se depositen en el entorno.

Utilice únicamente accesorios adecuados para trabajos especiales. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:


- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, ni la golpee ni la cepille.


## 5. Descripción general


Véase página 2 y 3.

- 1 Conexión y desconexión
- 2 Escala (profundidad de fresado)
- 3 Tuerca de palanca (profundidad de fresado)
- 4 Tornillo de ajuste (profundidad de fresado)
- 5 Husillo
- 6 Tuerca de las pinzas de apriete
- 7 Pinza de apriete
- 8 Placa base
- 9 Superficie de agarre
- 10 Flecha (indica el sentido de rotación de la fresadora)
- 11 Tornillo
- 12 Protector ocular
- 13 Soporte (profundidad de fresado)
- 14 Tope paralelo
- 15 Tope con rodillo guía
- 16 Brida de copia


## 6. Puesta en marcha, ajuste


 Antes de conectar el aparato, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación corresponden a las características de la red eléctrica.


 Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.


 Extraiga el enchufe de la toma de corriente.


### 6.1 Colocación de la fresadora

 La alta velocidad de la máquina de superficie requiere utilizar fresas de alta calidad (HSS o carburo).

 Utilice únicamente fresas adecuadas para las revoluciones de la máquina. Véase el capítulo de datos técnicos.

 Utilice únicamente fresas cuyo diámetro de manguito coincida con el orificio de sujeción de la pinza de apriete.

 Sin la fresadora, la tuerca de pinza de apriete solo puede apretarse manualmente.


 No emplee fresas romas ni dañadas.

1. Desenchufe el interruptor de red.
2. Desplace hacia atrás la tuerca de palanca (3) y extraiga el soporte (13) tirando de él hacia abajo.

**Véase la Fig. A:**

3. Introduzca la fresa con la longitud completa del manguito en la pinza de apriete (7).
4. Detener el husillo (5) con la llave de boca de 13 mm suministrada.
5. Fije la tuerca de las pinzas de apriete (6) con la llave de boca de 19 mm suministrada.
6. Coloque nuevamente el soporte (13).

### 6.2 Ajuste de la profundidad de fresado

 Se consigue un fresado limpio y seguro con una profundidad máxima de fresado de 6 mm. Así se protege también el motor frente a posibles sobrecargas. Se pueden conseguir mayores profundidades de fresado con varios pasos de trabajo.

1. Extraiga el enchufe de la toma de corriente.
2. Suelte la tuerca de palanca (3).
3. Girando el tornillo de ajuste (4), ajuste el soporte (13) de manera que la fresadora toque ligeramente la superficie de la pieza.
4. Observe la escala (2) y, girando el tornillo de ajuste (4), ajuste el soporte (13) a la profundidad de fresado deseada.
5. Apriete la tuerca de palanca (3) para bloquear el soporte (13).

### 6.3 Cambio de la pinza de apriete

**Véase la Fig. F.**

1. Extraiga el enchufe de la toma de corriente.
2. Desenrosque la tuerca de las pinzas de apriete (6).
3. Sustituya la pinza de apriete (7).
4. Fije la tuerca de la pinza de apriete (6) manualmente sin apretarla.

### 6.4 Colocación de la protección para los ojos

**Véase la fig. G.**

1. Extraiga el enchufe de la toma de corriente.

- Monte la protección para los ojos (12) tal como se indica.

## 7. Manejo

### 7.1 Conexión y desconexión


Pulse el interruptor on/off (1).

I = Conexión

O = Desconexión

### 7.2 Indicaciones de funcionamiento

#### Manipulación

 Sujete firmemente la máquina por la superficie de agarre (9).

Coloque la máquina sobre la pieza sin que la fresa toque la pieza. Conecte la máquina y espere hasta que se haya alcanzado la velocidad completa. Deje entonces que la fresa penetre en la pieza. La placa base (8) acompaña a la pieza.

#### Dirección de avance

Trabaje siempre a contramarcha. Avance siempre la máquina de la forma mostrada. Véase la fig. B.

El sentido de giro de la fresa se indica con una flecha (10) en la máquina.

Trabaje con un avance moderado, adaptado al material sobre el que se trabaja.

### 7.3 Depositar la máquina tras el uso

Una vez se ha finalizado el proceso de fresado, desconectar la máquina y depositarla con el motor parado.

### 7.4 Indicaciones de trabajo especiales:

#### Fresado con tope paralelo (Figura C)

- Coloque el tope paralelo (14) con el tornillo (11) en la máquina.
- Afloje el tornillo de mariposa (a) y ajuste aproximadamente la distancia deseada con la fresa. Apriete el tornillo de mariposa (a).

#### Tope con rodillo guía (véase la Fig. D)

El tope con rodillo guía (15) se utiliza para el fresado después de un borde curvo.

- Coloque el tope (15) con el tornillo (11) en la máquina.
- Afloje el tornillo de fijación (a).
- Con el tornillo de ajuste (b), ajuste la distancia deseada con la fresa.
- Apriete el tornillo de fijación (a).

#### Brida de copia (véase la Fig. E)

Para fresar según una plantilla fijada en la pieza.

- Suelte los tornillos (a) para retirar la placa de base (8). Coloque la fresa de copia (16) y, a continuación, vuelva a apretar la placa de base (8).
- Fije la plantilla (b) a la pieza (c). Coloque la máquina sobre la plantilla y guíela de modo que la brida de copia (16) se deslice por el borde de la plantilla (b).

### Fresado a lo largo de un listón unido a la pieza/ Fresado después de una grieta recta

- Fije un listón en la pieza y guíe la máquina a lo largo del listón con un borde recto de la placa de base. (empee siempre el mismo borde.)

### Fresas de perfil

- Cuando trabaje con fresas de perfil, retire primero una viruta más grande y luego una más pequeña.
- La velocidad de avance no debe ser demasiado baja, ya que, de lo contrario, la madera se quemará y la fresa se desafilará prematuramente.

## 8. Limpieza y mantenimiento

### Desenchufe el interruptor de red.

El polvo depositado en la máquina se debe retirar regularmente. Las ranuras de ventilación del motor deben limpiarse con un aspirador.

## 9. Localización de averías

### Protección contra el re arranque:

**La máquina no funciona.** La protección contra el re arranque se ha activado. Si el enchufe se inserta con la máquina conectada o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.


## 10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

Gama completa de accesorios disponible en [www.metabo.com](http://www.metabo.com) o en el catálogo principal.

## 11. Reparación

 Las reparaciones de herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por electricistas especializados.

Un cable de alimentación deteriorado solo se puede sustituir por otro cable de alimentación especial y original de Metabo que puede solicitarse al servicio de asistencia técnica de Metabo.

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase por favor a su representante de Metabo. En la página [www.metabo.com](http://www.metabo.com) encontrará las direcciones necesarias.

En la página web [www.metabo.com](http://www.metabo.com) puede usted descargarse las listas de repuestos.

## 12. Protección del medio ambiente

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalajes y accesorios usados.

Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y según las directrices municipales. Puede encontrar más información en [www.metabo.com](http://www.metabo.com) en la sección Servicio.



Solo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica. Según la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

### Niveles acústicos típicos evaluados A:

$L_{pA}$  = Nivel de intensidad acústica

$L_{WA}$  = Nivel de potencia acústica

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Inseguridad

Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).



**¡Usar protección auditiva!**

## 13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

$P_1$  = Consumo de potencia

$P_2$  = Potencia suministrada

$n_0$  = Número de revoluciones en ralentí

$n_1$  = Número de revoluciones con carga nominal

$h_{m\max}$  = Altura máx. de carrera

$D_{m\max}$  = Diámetro máximo admitido para la fresa

$m$  = Peso sin cable de red

**Nota: el diámetro del orificio de sujeción de la pinza puede consultarse en la placa de características de la máquina.**

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

Aparato con categoría de protección II

~ Corriente alterna

Las especificaciones técnicas aquí indicadas están sujetas a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).



### Valores de emisiones

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y la comparación de diferentes herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el usuario, p.ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

$a_h$  = Valor de emisión de vibraciones (Fresado de ranuras en tableros de fibra de densidad media)

$K_h$  = Inseguridad (vibración)

# Manual original

## 1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estas minitupias, identificados por tipo e número de série \*1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas \*2) e Normas \*3). Documentações técnicas no \*4) - ver página 4.

## 2. Utilização correta

A minitupia é adequada para fresar madeira, materiais semelhantes à madeira e plásticos.

O utilizador é inteiramente responsável por danos que advenham de uma utilização indevida.

Deverá sempre respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

## 3. Indicações gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para a proteção da sua ferramenta elétrica, respeite as partes do texto marcadas com este símbolo!



**AVISO** – Ler o manual de instruções para reduzir o risco de ferimentos.



**ATENÇÃO** – **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos juntamente com esta ferramenta elétrica.** *O desrespeito das instruções apresentadas em seguida pode provocar choques elétricos, incêndios e/ou lesões graves.*

**Guarde todas as indicações de segurança e instruções para consultas futuras.**

Quando entregar esta ferramenta elétrica a terceiros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

## 4. Indicações especiais de segurança

### 4.1 Indicações de segurança para as minitupias

a) **Segure a ferramenta elétrica apenas nas superfícies isoladas do punho, uma vez que a fresa poderá atingir o próprio cabo de ligação.** O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

b) **Fixe e proteja a peça de trabalho sobre uma base estável, com a ajuda de grampos ou de outra forma.** Se segurar a peça de trabalho apenas com a mão ou contra o seu próprio corpo, a peça torna-se instável, podendo causar a perda de controlo.

### 4.2 Indicações de segurança adicionais



Use uma máscara de proteção contra poeiras apropriada.



Use proteção auditiva.



Use uma proteção ocular.

Puxar a ficha de rede da tomada antes de proceder a qualquer ajuste, conversão, manutenção ou limpeza.

A porca de bloqueio (3) deve estar sempre apertada firmemente ao trabalhar com a máquina.

Não tente processar peças de trabalho extremamente pequenas.

As peças de trabalho mais pequenas devem ser fixadas a uma peça de trabalho quanto a corpos estranhos. Durante o trabalho, certifique-se sempre de que não fresa pregos ou semelhantes.

Controle a peça de trabalho quanto a corpos estranhos. Durante o trabalho, certifique-se sempre de que não fresa pregos ou semelhantes.

Não tocar na ferramenta em rotação! Remover as aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.

Não toque na fresa imediatamente após a utilização. Esta pode estar muito quente e provocar queimaduras na pele.

Perigo de ferimentos devido às arestas vivas da fresa. Se necessário, colocar o pé de apoio para baixo para proteção.

Os materiais que geram pó ou vapores nocivos para a saúde (por ex. amianto) durante o processamento não podem ser trabalhados.

A máquina não pode ser operada sobre um suporte.

### Reduzir os níveis de pó:



**AVISO** - Determinadas poeiras, que são geradas ao lixar com folha de lixa, serrar, lixar, furar e ao executar outros trabalhos, contém químicos conhecidos por causar cancro, malformações congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- pó mineral de pedras de paredes, cimento e outros materiais de alvenaria, e
- arsénio e cromados de madeiras tratadas quimicamente.

O risco para si, proveniente desta sobrecarga, varia consoante o número de vezes que executa este tipo de trabalho. Para reduzir o efeito destes químicos em relação a si: trabalhe numa área bem ventilada e use sempre equipamento de proteção autorizado, como por ex. máscaras antipoeiras que tenham sido desenvolvidas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

Isto aplica-se igualmente a poeiras de outros materiais, como por ex. determinados tipos de madeiras (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são por ex. reações alérgicas e doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contato com o seu corpo. Respeite as diretivas e as normas nacionais (por ex. disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) aplicáveis para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização.

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações. Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:


- direcionando as partículas expelidas e o fluxo de ar de exaustão da máquina para longe de si e das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,
- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jato de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de proteção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.


## 5. Vista geral


Ver página 2 e 3.

- 1 Botão Ligar/Desligar
- 2 Escala (profundidade de fresagem)
- 3 Porca de bloqueio (profundidade de fresagem)
- 4 Parafuso de ajuste (profundidade de fresagem)
- 5 Veio
- 6 Porca da pinça de aperto
- 7 Pinça de aperto
- 8 Placa base
- 9 Superfície do punho
- 10 Seta (indica o sentido de rotação da fresa)
- 11 Parafuso
- 12 Proteção ocular
- 13 Pé de apoio (profundidade de fresagem)
- 14 Batente paralelo
- 15 Batente com rolo de guia
- 16 Dispositivo copiador


## 6. Colocação em funcionamento, ajuste


 Antes de colocar em funcionamento, confirme se os dados da sua rede elétrica coincidem com a tensão de rede e a frequência de rede indicadas na placa de características.


 Ligar sempre previamente um disjuntor de proteção FI (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA.


 Puxar a ficha da tomada.


### 6.1 Colocar a fresa

 As rotações elevadas da máquina requerem fresas de elevada qualidade (metal HSS ou metal duro).

 Utilizar apenas fresas que sejam adequadas para as rotações da máquina. Ver capítulo Dados técnicos.

 Utilizar apenas fresas cujo diâmetro da haste seja apropriado para o furo de fixação da pinça de aperto.

 Sem a fresa colocada, a porca da pinça de aperto apenas pode ser apertada manualmente.

 Não utilizar fresas rombas ou danificadas.


1. Puxar a ficha de rede.

2. Soltar a porca de bloqueio (3) e puxar o pé de apoio (13) + ara baixo para retirar.

**Ver fig. A:**

3. Inserir a fresa com todo o comprimento da sua haste na pinça de aperto (7).
4. Fixar o veio (5) com a chave de bocas de 13 mm juntamente fornecida.
5. Apertar com força a porca da pinça de aperto (6) juntamente fornecida com uma chave de bocas de 19 mm.
6. Voltar a montar o pé de apoio (13).

### 6.2 Ajustar a profundidade de fresagem

 Uma fresagem limpa e segura é alcançada com uma profundidade de fresagem máxima de 6 mm. Desta forma, o motor é também protegido contra sobrecarga. É possível realizar mais passagens com profundidades de fresagem maiores.

1. Puxar a ficha da tomada.
2. Soltar a porca de bloqueio (3).
3. Através da rotação do parafuso de ajuste (4), ajuste o pé de apoio (13) de forma a que a fresa toque muito ligeiramente na superfície da peça de trabalho.
4. Observar a escala (2) e ajustar a profundidade de fresagem pretendida do pé de apoio (13), através da rotação do parafuso de ajuste (4).
5. Apertar firmemente a porca de bloqueio (3), para fixar o pé de apoio (13).

### 6.3 Substituir a pinça de aperto

**Ver fig. F.**

1. Puxar a ficha da tomada.
2. Desaparafusar a porca da pinça de aperto (6).
3. Substituir a pinça de aperto (7).
4. Apertar a porca da pinça de aperto (6) apenas manualmente, sem apertar firmemente.

### 6.4 Montar a proteção ocular

**Ver fig. G.**

1. Puxar a ficha da tomada.
2. Montar a proteção ocular (12) conforme ilustrado.

## 7. Utilização

### 7.1 Ligar e desligar


Pressionar o botão Ligar/Desligar (1).

I = Ligar

O = Desligar

### 7.2 Indicações de trabalho

#### Manuseamento

 Segurar firmemente a máquina pela superfície do punho (9).

Colocar a máquina sobre a peça de trabalho, sem que a fresa toque na peça de trabalho. Ligar a máquina e aguardar até que as rotações máximas tenham sido alcançadas. A fresa só depois poderá entrar na peça de trabalho. A placa base (8) desliza sobre a peça de trabalho.

#### Sentido de avanço

Trabalhar sempre no sentido de rotação contrário. Deslizar a máquina para a frente sempre conforme representado. Ver fig. B.

O sentido de rotação da fresa está indicado na máquina, através de uma seta (10).

Trabalhar com avanço moderado, adaptado ao material a trabalhar.

### 7.3 Pousar após a utilização

Depois de terminar o ciclo de fresagem, desligar a máquina e pousá-la apenas quando o motor estiver imobilizado.

### 7.4 Modos de trabalho especiais:

#### Fresar com batente paralelo (fig. C)

1. Montar o batente paralelo (14) com o parafuso (11) na máquina.
2. Soltar o parafuso de orelhas (a) e ajustar a distância pretendida em relação à fresa. Apertar firmemente o parafuso de orelhas (a).

#### Batente com rolo de guia (ver fig. D)

O batente com rolo de guia (15) é utilizado para fresar após uma aresta curvada.

1. Montar o batente (15) com o parafuso (11) na máquina.
2. Soltar o parafuso de aperto (a).
3. Ajustar a distância pretendida para a fresa com o parafuso de ajuste (b).
4. Apertar firmemente o parafuso de aperto (a).

#### Dispositivo copiador (ver fig. E)

Para fresar de acordo com um molde colocado sobre a peça de trabalho.

1. Solte os parafusos (a), para retirar a placa base (8). Inserir o dispositivo copiador (16) e, em seguida, voltar a aparafusar a placa base (8).
2. Fixe um molde (b) sobre a peça de trabalho (c). Colocar a máquina sobre o molde e conduzir de forma a que o dispositivo copiador (16) deslize ao longo da aresta do molde (b).

### Fresar ao longo de uma barra fixada na peça de trabalho / fresar segundo uma fenda superficial reta

1. Fixar uma barra na peça de trabalho e deslizar a máquina com uma aresta reta da placa base ao longo da barra. (Utilizar sempre a mesma aresta.)

### Fresagem de perfis

1. Ao trabalhar com fresas para molduras deverá retirar primeiro uma lasca maior e, em seguida, uma lasca mais pequena
2. O avanço prévio não pode ser muito pequeno, uma vez que, caso contrário, a madeira fica chamuscada e a fresa fica romba prematuramente.

## 8. Limpeza, manutenção



### Puxar a ficha de rede.

Limpar a máquina regularmente para remover o pó acumulado. Durante a limpeza, aspirar as aberturas de ventilação do motor com um aspirador de pó.

## 9. Eliminação de avarias

### Proteção contra re arranque involuntário:

**A máquina não funciona.** A proteção contra re arranque involuntário reagiu. Caso a ficha de rede seja inserida com a máquina ligada ou caso a corrente elétrica seja restabelecida após uma interrupção, a máquina não liga. Desligar e voltar a ligar a máquina.

## 10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

Utilize apenas acessórios que cumpram os requisitos e dados característicos indicados neste manual de instruções.

Poderá consultar o programa completo de acessórios em [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou no catálogo principal.

## 11. Reparações



As reparações em ferramentas elétricas apenas devem ser efetuadas por eletricitistas!

Um cabo de ligação à rede danificado apenas pode ser substituído por um cabo especial de ligação à rede original da Metabo, que pode ser adquirido a partir do serviço de assistência técnica da Metabo.

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Consulte os endereços em [www.metabo.com](http://www.metabo.com)

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em [www.metabo.com](http://www.metabo.com)



## 12. Proteção do ambiente

Respeite as determinações nacionais sobre a eliminação ecológica e sobre a reciclagem de máquinas usadas, embalagens e acessórios.

Os materiais da embalagem devem ser eliminados em conformidade com a sua identificação, de acordo com as diretrizes municipais. Poderá encontrar notas adicionais em [www.metabo.com](http://www.metabo.com) na área da Assistência técnica.



Apenas para países da UE: não colocar as ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrônicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correta.

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Insegurança  
Durante o trabalho, o nível de ruído pode exceder os 80 dB(A).



**Usar proteção auditiva!**

## 13. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3.

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

$P_1$  = Potência nominal  
 $P_2$  = Potência de saída  
 $n_0$  = Rotações em vazio  
 $n_1$  = Rotações com carga nominal  
 $H_{max}$  = Altura máx. do curso  
 $D_{max}$  = Diâmetro máx. permitido da fresa  
 $m$  = Peso sem cabo de rede

**Nota:** o diâmetro do furo de fixação da pinça de aperto pode ser encontrado na placa de potência da máquina.

Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

Máquina da classe de proteção II

~ Corrente alternada

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões individuais válidos).



### Valores das emissões

Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta elétrica e a comparação com diversas ferramentas elétricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta elétrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efetiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respetivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de proteção para o utilizador, por ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a EN 62841:

$a_h$  = Valor da emissão de vibrações  
(Fresar ranhuras em placa de MDF)

$K_h$  = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

$L_{pA}$  = Nível sonoro

$L_{WA}$  = Nível de potência sonora

# Bruksanvisning i original

## 1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkras på eget ansvar att kantfräsar med typ- och serienummer \*1) uppfyller kraven i gällande direktiv \*2) och standarder \*3). Teknisk dokumentation \*4) - se sida 4.

## 2. Föreskriven användning

Kantfräsen lämpar sig för fräsning av trä, träliknande material och plåtar.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om olycksförebyggande samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

## 3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen för att förebygga personskador och skador på elverktuget!



**WARNING** – Läs igenom bruksanvisningen för att minska risken för skador.



**WARNING** – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverktyg.

*Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.*

**Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.**

Se till så att dokumentationen medföljer elverktuget.

## 4. Särskilda säkerhetsanvisningar

### 4.1 Säkerhetsanvisningar för kantfräsar

a) **Elverktuget får endast hållas i de isolerade handtagen, eftersom fräsen kan komma i kontakt med den egna anslutningskabeln.**

Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

b) **Sätt fast och säkra arbetsstycket med hjälp av tvingar eller på något annat lämpligt sätt mot ett stabilt underlag.** Om du bara håller arbetsstycket med handen eller mot kroppen blir det instabilt, vilket kan göra att man förlorar kontrollen.

### 4.2 Övriga säkerhetsanvisningar



Använd lämpligt andningskydd.



Använd hörselskydd.



Använd skyddsglasögon.

Dra alltid ur nätkontakten före inställning, omriggning, underhåll eller rengöring.

Vingmuttern (3) måste alltid vara ordentligt åtdragen vid arbeten med maskinen.

Försök aldrig att bearbeta extremt små arbetsstycken.

Mindre arbetsstycken måste säkras så att de inte lossnar när man arbetar med maskinen (använd till exempel tvingar).

Kontrollera att det inte finns främmande föremål i eller på arbetsstycket. Se till så att du inte fräser i spik och liknande när du jobbar.

Fatta inte tag med händerna i roterande verktyg! Ta endast bort spån och liknande när maskinen står stilla.

Vidrör inte fräsen direkt efter användning. Den kan vara mycket varm och orsaka brännskador.

Risk för personskador på fräsens vassa kanter. Ställ ned ståfoten som skydd.

Material som vid bearbetning avger hälsofarligt damm eller ångor (t.ex. asbest) får ej bearbetas.

Maskinen får inte drivas när den sitter i en hållare.

### Minska belastning genom damm:



**WARNING** - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borring och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg,
- mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.

- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd skyddsutrustning, t.ex. dammask som utvecklat speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:


- Räkta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.
- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.


## 5. Översikt


Se sida 2 och 3.

- 1 Strömbrytare
- 2 Skala (fräsdjup)
- 3 Vingmutter (fräsdjup)
- 4 Ställskruv (fräsdjup)
- 5 Spindel
- 6 Spännmutter
- 7 Spännhylsa
- 8 Fotplatta
- 9 Greppyta
- 10 Pil (visar fräsens rotationsriktning)
- 11 Skruv
- 12 Ögonskydd
- 13 Stådjup (fräsdjup)
- 14 Parallellanslag
- 15 Anslag med styrrulle
- 16 Kopieringsfläns


## 6. Driftstart, inställning


 Kontrollera först att den spänning och frekvens som anges på märkskylten överensstämmer med den nätström du ska använda.


 Förkoppla alltid en jordfelsbrytare (RCD) med en max. aktiveringsström på 30 mA.


 Dra ur kontakten.


### 6.1 Sätta i fräsen

 På grund av maskinens höga varvtal krävs fräsar av hög kvalitet (HSS- eller hårdmetall).

 Använd endast fräsar som är avsedda för maskinens varvtal. Se tekniska data.

 Använd endast fräsar vars skaftdiameter passar i spännhylsans spänn diameter.

 Utan isatt fräs får spännhylsans mutter endast dras åt för hand.

 Använd aldrig trubbiga eller skadade fräsar.


1. Dra ur stickkontakten.
2. Lossa vingmuttern (3) och dra av ståfoten (13) nedåt.

**Se bild A:**

3. För in frässkaftets hela längd i spännhylsan (7).

4. Stoppa spindeln (5) med den medföljande fasta 13 mm-skruvnyckel.
5. Dra åt spännhylsans mutter (6) med medföljande skruvnyckeln på 19 mm.
6. Sätt fast ståfoten (13) igen.

### 6.2 Ställa in fräsdjupet

 Ren och säker fräsning uppnås vid ett maximalt fräsdjup på 6 mm. Därigenom skyddas även motorn mot överlast. Större fräsdjup kan uppnås med flera genomgångar.

1. Dra ur kontakten.
2. Lossa vingmuttern (3).
3. Vrid ställskruven (4) för att ställa in ståfoten (13) så att fräsen lätt berör arbetsstyckets yta.
4. Observera skalan (2) och vrid ställskruven (4) för att ställa in fräsdjupet (13) till ökat fräsdjup.
5. Dra åt vingmuttern (3) för att säkra ståfoten (13).

### 6.3 Byte av spännhylsa

**Se fig. F.**

1. Dra ur kontakten.
2. Skruva av spännhylsans mutter (6).
3. Byt hylsa (7).
4. Skruva fast spännhylsans mutter (6) för hand, dra inte åt.

### 6.4 Montera ögonskyddet

**Se fig. G.**

1. Dra ur kontakten.
2. Montera ögonskyddet (12) enligt bilden.

## 7. Användning


### 7.1 Start och stopp

Aktivera strömbrytaren (1).

I = på  
0 = av

### 7.2 Arbetsanvisningar

#### Hantering

 Håll fast maskinen ordentligt från greppytan (9).

Placera maskinen arbetsstycket utan att fräsen berör arbetsstycket. Slå på maskinen och avvakta tills max. varvtal uppnåtts. Först då ska låta fräsen tränga in i arbetsstycket. Fotplattan (8) glider på arbetsstycket.

#### Matningsriktning

Arbeta alltid i motsatt riktning. Mata alltid fram maskinen på det sätt som visas. Se bild B.

Fräsens rotationsriktning indikeras av en pil (10) på maskinen.

Jobba med lagom matning som är anpassad till materialet du bearbetar.

### 7.3 Ställa ned fräsen efter användning

När du är klar med fräsarbetet slår du från maskinen. Lägg inte ifrån dig den förrän motorn stannat.

**7.4 Särskilda arbetssätt:****Fräsning med parallellanslag (bild C)**

1. Montera parallellanslaget (14) med skruven (11) på maskinen.
2. Lossa vingskruven (a) och ställ in önskat avstånd till fräsen. Dra åt vingskruven (a).

**Anslag med styrrulle (se bild D)**

Anslaget med styrrulle (15) används för fräsning efter en böjd kant

1. Montera anslaget (15) med skruven (11) på maskinen.
2. Lossa på klämskruven (a).
3. Lossa ställskruven (b) och ställ in önskat avstånd till fräsen.
4. Dra åt klämskruven (a).

**Kopieringsfläns (se bild E)**

För fräsning efter en schablon på arbetsstycket.

1. Lossa skruven (a) för att ta av fotplattan (8). Sätt i kopieringsflänsen (16) och skruva fast fotplattan igen (8).
2. Sätt fast en schablon (b) på arbetsstycket (c). Sätt fast maskinen på schablonen och mata fram den så att kopieringsflänsen (16) glider längs kanten på schablonen (b).

**Fräsning längst en remsa på arbetsstycket/ fräsning efter en rak markering**

1. Fäst en remsa på arbetsstycket och för maskinen med en rak kant på fotplattan längs remsan. (Använd alltid samma kant.)

**Profilfräsning**

1. Vid arbete med profilfräsar ska ett större spån och därefter ett mindre spån avverkas.
2. Frammatningen får inte vara för liten eftersom det kan ge brännskador på träet och skäret blir trubbigt i förtid.

**8. Rengöring, underhåll**** Dra ur stickkontakten.**

Maskinen måste regelbundet rengöras från damm som lagrats på maskinen. Sug rent motorns ventilationsöppningar med dammsugare.

**9. Åtgärder vid fel****Återstartspärr:**

**Maskinen kör inte.** Återstartspärren har löst ut. Om stickkontakten ansluts när maskinen är tillkopplad eller om strömförsörjningen återställs efter ett avbrott startar inte maskinen. Slå av och på maskinen igen.

**10. Tillbehör**

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.

Komplett tillbehörssortiment hittar du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i huvudkatalogen.

**11. Reparation**

Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

En defekt nätanslutningskabel får endast ersättas med en av Metabos särskilda originalnätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Du kan hämta reservdelslistor på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

**12. Miljöskydd**

Följ nationella miljöföreskrifter för omhändertagande och återvinning av uttjänta maskiner, förpackningar och tillbehör.

Förpackningsmaterial måste bortskaffas i enlighet med kommunala riktlinjer baserat på produktmärkningen. Mer information finns på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) under service.



Gäller endast för EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess införlivande i den nationella lagstiftningen ska elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

**13. Tekniska specifikationer**

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 3.

Med reservation för tekniska ändringar.

$P_1$	= Märkeffekt
$P_2$	= Avgiven effekt
$n_0$	= Varvtal vid tomgång
$n_1$	= Varvtal vid märkbelastning
$H_{1max}$	= Max. slaghöjd
$D_{max}$	= Högsta tillåtna diameter på fräsen
$m$	= Vikt utan sladd

**Obs:** Spännhylsans spänn diameter står på maskinens effektskylt.

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

I de tekniska specifikationerna ovan tas även hänsyn till toleranserna (motsvarande respektive gällande standard).

**Utsläppsvärden**

Dessa värden medger en bedömning av elverktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, elverktygets skick och hur verktygen används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd de uppskattade värdena för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalt vibrationsvärde (vektorsumma i tre riktningar)

räknas fram enligt EN 62841:

$a_h$  = Vibrationsemissionsvärde  
(Fräsa spår i MDF-skiva)

$K_h$  = Onoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:

$L_{pA}$  = Ljudtrycksnivå

$L_{WA}$  = Ljudeffektnivå

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Onoggrannhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



**Använd hörselskydd!**

# Alkuperäiset ohjeet

## 1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä reunajyrsimet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla \*1), vastaavat direktiivien \*2) ja standardien \*3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka \*4) – katso sivu 4.

## 2. Määräystenmukainen käyttö

Reunajyrsin soveltuu puun, puuntapaisten materiaalien ja muovien jyrsimiseen.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalu!



**VAROITUS** – Lue käyttöohjeet loukkaantumiskaavan minimoimiseksi.



**VAROITUS** – Lue kaikki tämän sähkötyökaluun mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla esitettyjen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia tapaturmia.

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.**

Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

### 4.1 Reunajyrsimen turvallisuusohjeet

a) **Pidä sähkötyökalu kiinni vain sen eristävistä kahvapoimista, koska jyrsinerä voi koskettaa vahingossa koneen omaa liittäjäjohtoa.** Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliasiat jännitteisiksi ja voi aiheuttaa sähköiskun.

b) **Kiinnitä ja varmista työkalu puuristikilla tai muulla tavoin tukevalle alustalle.** Jos pidät työkalua kädellä vain kädellä tai kehoa vasten, se ei ole tukevasti kiinnitettyä ja voi aiheuttaa hallinnan menettämisen.

### 4.2 Lisäturvallisuusohjeet



Käytä sopivaa pölynsuojanaamaria.



Käytä kuulonsuojaimia.



Käytä suojalaseja.

Vedä verkkopistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen, muutostöiden, huoltotöiden tai puhdistuksen suorittamista.

Vääntömutterin (3) on oltava vedetty tiukkaan aina koneen kanssa työskennellessä.

Älä yritä työstää äärimmäisen pieniä työkalupaleita.

Pienten työkalupaleiden on oltava varmistettu niin, että se eivät irtaudu koneen kanssa työskennellessä (kiinnitä esim. ruuvipuristimia).

Tarkasta, ettei työstettävässä kappaleessa ole vieraita aineita. Huolehdi töiden yhteydessä siitä, ettei jyrsi nauvoja tms.

Älä koske pyörivään työkaluun! Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

Älä koske jyrsimen heti käytön jälkeen. Se voi olla erittäin kuuma ja aiheuttaa palovammoja.

Teräväreunainen jyrsin aiheuttaa loukkaantumiskaavan. Laske tarvittaessa tukijalka suojaksi alas.

Aineita, joita työstettäessä muodostuu terveydelle vaarallista pölyä tai höyryä (esim. asbesti), ei saa työstää.

Konetta ei saa käyttää pidikkeessä.

### Pölyrasituksen vähentäminen:



**VAROITUS** – Jotkut pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita lisääntymiskykyyn liittyviä haittoja. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- Iyjiä Iyjiä sisältävistä maaleista
  - mineraalipöly tiilistä, sementistä tai muista muuratuista rakenteista
  - arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.
- Altistumisesi näille vaaratekijöille riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämantapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttaman altistumisen vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoituilla alueilla ja käytä hyväksytyjä suojavarusteita, esim. töihin tarkoitettuja pölymaskeja, jotka on suunniteltu suodattamaan mikrooskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyyppejä (tammen tai pyökkin pöly), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohteita ja käyttöpaikkaa ohjeet ja kansalliset määräykset (esim. työsuojelumääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:


- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntyynyttä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.


## 5. Yleiskuva


Katso sivut 2 ja 3.

- 1 Katkaisija
- 2 Asteikko (jyrsintäsyvyys)
- 3 Vääntömutteri (jyrsintäsyvyys)
- 4 Säättöruuvi (jyrsintäsyvyys)
- 5 Kara
- 6 Kiinnitysleukojen mutteri
- 7 Kiinnitysleuat
- 8 Jalkalevy
- 9 Kahvapinta
- 10 Nuoli (osoittaa jyrsimen kiertosuunnan)
- 11 Ruuvi
- 12 Läpinäkyvä suojus
- 13 Tukijalka (jyrsintäsyvyys)
- 14 Suuntaisohjain
- 15 Vaste ohjausrullalla
- 16 Kopiointilaippa


## 6. Käyttöönotto, säätö


 Vertaa ennen käyttöönottoa, että tyyppikilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.


 Kytke aina ensin eteen FI-suojakytkin (RCD), jonka maksimilaukeamisvirta on 30 mA.


 Irrota pistoke pistorasiasta.


### 6.1 Jyrsimen asentaminen

 Koneen korkea kierros-luku vaatii korkealaatuisen jyrsimen (työkaluteräs tai kovametalli).

 Käytä vain sellaisia jyrsimiä, jotka on mitoitettu kestämään koneen kierros-luvun. Katso luku Tekniset tiedot.

 Käytä vain sellaisia jyrsimiä, joiden varren halkaisija sopii kiinnitysleukojen kiinnitysreikään.

 Ilman kiinnitettyä jyrsintä kiinnitysleukojen mutterin saa kiristää ainoastaan käsin.


 Älä käytä tylsiä tai viallisia jyrsimiä.

1. irrota verkkopistoke virtalähteestä.
2. Avaa vääntömutteri (3) ja vedä tukijalka (13) alakautta irti.

**Katso kuva A:**

3. Työnnä jyrsin varren koko pituudelta kiinnitysleukoihin (7).
4. Pidä karaa (5) paikallaan oheisella 13 mm:n kiintoavaimella.
5. Kiristä kiinnitysleukojen mutteri (6) voimakkaasti mukana toimitetulla 19 mm:n kiintoavaimella.
6. Laita tukijalka (13) takaisin paikoilleen.

### 6.2 Jyrsintäsyvyyden säätö

 Puhdas ja varma jyrsintä saavutetaan, kun jyrsinnan maksimisyyvyys on 6 mm. Näin myös moottoria suojataan ylikuormitukselta. Suuremmat jyrsintäsyvyydet voidaan saavuttaa useammalla kierroksella.

1. Irrota pistoke pistorasiasta.
2. Avaa vääntöruuvi (3).
3. Säädä tukijalka (13) säättöruuvia (4) kääntämällä niin, että jyrsin koskettaa vain kevyesti työkappaleen pintaa.
4. Katso asteikkoa (2) ja säädä tukijalka (13) säättöruuvia (4) kääntämällä haluttuun jyrsintäsyvyyteen.
5. Kiristä vääntömutteri (3) tiukkaan tukijalan (13) varmistamiseksi.

### 6.3 Kiinnitysleukojen vaihto

**Katso kuva F.**

1. Irrota pistoke pistorasiasta.
2. Ruuvaa kiinnitysleukojen mutteri (6) irti.
3. Vaihda kiinnitysleuat (7).
4. Kiinnitä kiinnitysleukojen mutteri (6) vain käsin, älä kiristä.

### 6.4 Silmäsuojan kiinnitys

**Katso kuva G.**

1. Irrota pistoke pistorasiasta.
2. Kiinnitä silmäsuoja (12) kuvan osoittamalla tavalla.

## 7. Käyttö


### 7.1 Päälle-/poiskytkentä

Käytä virtakatkaisijaa (1).

I = päällekytkentä  
0 = poiskytkentä

### 7.2 Työohjeet

**Käsittely**

 Pidä koneesta kiinni tukevasti sen kahvapinnasta (9).

Aseta kone työkappaleen päälle ilman, että jyrsin koskettaa työkappaletta. Kytke kone päälle ja odota, kunnes täysi kierros-luku on saavutettu. Anna vasta sen jälkeen jyrsimen porautua työkappaleeseen. Jalkalevyn (8) on liu'uttava työkappaleella.

**Syöttösuunta**

Työskentele aina vastakiertoon. Työnnä konetta aina eteen kuvan mukaisesti. Katso kuva B.

Jyrsimen kiertosuunta on merkitty nuolen (10) kanssa koneeseen.

Työskentele rauhallisella, työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisvauhdilla.

**7.3 Sivuun asetus käytön jälkeen**

Kun olet valmis jyrsintätöiden kanssa, kytke kone pois päältä ja laske se kädestäsi vasta sitten, kun koneen moottori on täysin pysähtynyt.

**7.4 Erityiset työtavat:****Jyrsintä suuntaisohjaimella (kuva C)**

- Kiinnitä suuntaisohjain (14) koneeseen ruuvien (11) kanssa.
- Avaa siipiruuvi (a) ja säädä jyrsin haluttuun etäisyyteen. Kiristä siipiruuvi (a).

**Ohjain ohjausrullalla (katso kuva D)**

Ohjainta ohjausrullalla (15) käytetään jyrsintään kaarevan reunan jälkeen

- Kiinnitä ohjain (15) koneeseen ruuvien (11) kanssa.
- Avaa kiristysruuvi (a).
- Säädä haluttu etäisyys jyrsimeen säätöruuvien (b) kanssa.
- Kiristä kiristysruuvi (a).

**Kopiointilaippa (katso kuva E)**

Jyrsintään työkappaleeseen kiinnitetyn mallineen mukaan.

- Avaa ruuvit (a) jalkalevyn (8) irrottamiseksi. Aseta kopiointilaippa (16) paikalleen ja ruuvaa jalkalevy (8) jälleen kiinni.
- Kiinnitä malline (b) työkappaleeseen (c). Aseta kone mallineeseen ja ohjaa sitä niin, että kopiointilaippa (16) liukuu mallineen (b) reunan mukaisesti.

**Jyrsintä työkappaleeseen kiinnitettyä listaa pitkin / jyrsintä suoran raon mukaisesti**

- Kiinnitä lista työkappaleeseen ja ohjaa konetta jalkalevyn suoralla reunalla listaa pitkin. (Käytä aina samaa reunaa.)

**Profiliijyrsintä**

- Profiliijyrsimillä työskennellessä irrota aina ensin suurempi lastu ja sen jälkeen pienempi lastu.
- Syöttö ei saa olla liian pieni, koska muuten puu hiillostuu ja jyrsin tylistyy ennenaikaisesti.

**8. Puhdistus, huolto**

 irrota verkkopistoke virtalähteestä.

Koneeseen kerääntynyt pöly täytyy poistaa säännöllisesti. Ime tässä yhteydessä moottorin tuuletusraot puhtaaksi pölynimurilla.

**9. Häiriöiden korjaus****Uudelleenkäynnistyksen esto:**

**Kone ei toimi.** Uudelleenkäynnistyksen esto on lauennut. Kun päällekytketty koneen verkkopistoke

liitetään pistorasiaan tai virta on palannut sähkökatkoksen jälkeen, kone ei käynnisty. Kytke kone pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

**10. Lisätarvikkeet**

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Lisätietoja kaikista lisätarvikkeista, katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com) tai pääluettelo.

**11. Korjaus**

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viallisen verkkoliitäntäjohdon saa vaihtaa ainoastaan erityiseen, alkuperäiseen Metabon verkkoliitäntäjohdoton, joka on saatavilla Metabon huollosta.


Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

**12. Ympäristönsuojelu**

Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisätarvikkeiden ympäristöystävällistä hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

Pakkausmateriaalit on hävitettävä paikallisia määräyksiä noudattaen niiden tunnistaiden mukaisesti. Lisätietoa löytyy osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com) kohdassa Asiakaspalvelu.

 Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Sähkö- ja elektromagneettiset laitteet on koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

**13. Tekniset tiedot**


Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden teknisen kehityksen vaatimien muutoksien tekemiseen.

$P_1$	= nimellisotehdo
$P_2$	= antoteho
$n_0$	= kierrosluvu kuormittamattomana
$n_1$	= kierrosluvu nimelliskuormituksessa
$H_{max}$	= maks. nostokorkeus
$D_{max}$	= jyrsimen suurin sallittu halkaisija
$m$	= paino ilman verkkojohtoa

**Huomautus:** Kiinnitysleukojen kiinnitysreiän halkaisijamitan löydät koneen arvokilvestä.

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

 Suojausluokan II kone



~ Vaihtovirta

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).



### Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun tai terien kunnosta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota arvioinnissa huomioon työtauat ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma) mitattu EN 62841 mukaisesti:

$a_h$  = värähtelyn päästöarvo  
(Urien jyrästä MDF-levyyn)

$K_h$  = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänen painetaso

$L_{WA}$  = äänen tehotaso

$K_{pA}, K_{WA}$  = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).



### Käytä kuulosuojaimia!

# Original bruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at disse kantfresene, identifisert med type- og serienummer \*1), overholder alle relevante bestemmelser i direktiver \*2) og standarder \*3). Teknisk dokumentasjon ved \*4) – se side 4.

## 2. Forskriftsmessig bruk

Kantfresen er egnet til fresing av tre, treimitater og plastmaterialer.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uohensigtsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

## 3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte det elektriske verktøyet, er det viktig at du etterkommer anvisningene i tekster som er merket med dette symbolet!



**ADVARSEL** – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



**ADVARSEL Les gjennom alle sikkerhetsanvisninger, instruksjer, illustrasjoner og tekniske data som følger med dette elektriske verktøyet.** *Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.*

**Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.**

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

## 4. Spesielle sikkerhetsanvisninger

### 4.1 Siikkerhetsanvisninger for kantfreser

a) **Fordi fresen kan treffe sin egen strømledning skal du alltid holde i de isolerte gripeflatene på det elektriske verktøyet.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette metalldeler i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

b) **Fest og sikre emnet med tvinger eller på annen måte til et stabilt underlag.** Hvis du bare holder arbeidsstykket med hånden eller mot kroppen din, vil det være ganske ustabil og kan lett komme ut av kontroll.

### 4.2 Andre sikkerhetsanvisninger



Bruk en egnet støvmaske.



Bruk hørselvern.



Bruk vernebriller.

Trekk støpselet ut av stikkkontakten før alle former for innstilling, montering, vedlikehold eller rengjøring.

Når det arbeides med maskinen må skruemutteren (3) alltid være godt trukket til.

Ikke forsøk å bearbeide ekstremt små arbeidsstykker.

Mindre arbeidsstykker må festes slik at de ikke løsner når det arbeides med overfresen (f.eks. bruke skrutingler).

Kontroller arbeidsstykket for fremmedlegemer. Under arbeidet må du passe på at du ikke sager i spiker o.l.

Ikke ta på roterende verktøy! Spon o.l. må kun fjernes når maskinen er stoppet.

Ikke ta på fresen umiddelbart etter bruk. Den kan fremdeles være svært varm og forårsake forbrenning.

Fare for skade fra skarpe kanter på fresen. Evt. kan foten settes ned som støtte.

Materialer som avgir helsefarlig støv eller damper (f. eks. asbest) må ikke bearbeides.

Ikke bruk maskinen festet i en holder.

### Redusere støvbelastningen:



**ADVARSEL** - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
- mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
- arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.

Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bok), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted (f.eks. arbeidsvernbestemmelser, deponering).

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver. Da hindrer du at partikkelene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsgv.

Minimer støvbelastningen ved å:


- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsgv og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen godt utluftet og ren med støvsuger. Feiling og blåsning virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut; bank eller børst dem.


## 5. Oversikt


Se side 2 og 3.

- 1 På/av-bryter
- 2 Skala (fresedybde)
- 3 Skruemutter (fresedybde)
- 4 Justeringskrue (fresedybde)
- 5 Spindel
- 6 Strammemutter
- 7 Spenntange
- 8 Fotplate
- 9 Gripeflate
- 10 Pil (peker i dreieretningen for fresen)
- 11 Skruer
- 12 Øyebeskyttelse
- 13 Fot (fresedybde)
- 14 Parallellanlegg
- 15 Anlegg med styrerulle
- 16 Kopieringsflens


## 6. Første gangs bruk, innstilling


 Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømnettets spesifikasjoner.


 Sett alltid inn en jordfeilbryter (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA.


 Trekk støpselet ut av stikkkontakten.


### 6.1 Sett inn fresen

 Den høye hastigheten på fresen krever verktøy av høy kvalitet (HSS- eller hardmetall).

 Bruk bare freser som egner seg for turtalet til maskinen. Se kapittel "Tekniske data".

 Bruk bare fres som har en skaftdiameter som passer til festet i spennangen.

 Uten innsatt fres, skal spennangemutteren bare trekkes til for hånd.

 Bruk ikke freser som er sløve eller skadet.


1. Trekk ut støpselet.
2. Trekk skruemutteren (3) og foten (13) av nedover.

Se fig. A:

3. Skyv fresen med hele skaftlengden inn i spennangen (7).

4. Hold fast spindelen (5) med 13-mm fastnøkkelen som følger med.
5. Trekk til spennangemutteren (6) med 19 mm-fastnøkkelen som følger med.
6. Sett på foten (13) igjen.

### 6.2 Stille fresedybden

 Ren og sikker fresing får du med en maksimal fresedybde på 6 mm. Dette beskytter også motoren mot overbelastning. Større fresedybder oppnås med gjentatte gjennomganger.

1. Trekk støpselet ut av stikkkontakten.
2. Løsne skruemutteren (3).
3. Drei på justeringskrue (4) for å stille foten (13) slik at fresen så vidt berører overflaten av arbeidsstykket.
4. Se på skalaen (2) og drei på justeringskrue (4) for å stille foten (13) på ønsket høyde.
5. Trekk skruemutteren (3) godt til for å sikre foten (13).

### 6.3 Skifte spennange

Se fig. F.

1. Trekk støpselet ut av stikkkontakten.
2. Skru av spennangemutteren (6).
3. Skift spennange. (7)
4. Spennangemutteren (6) skal bare trekkes til for hånd, ikke for hardt.

### 6.4 Montere øyebeskyttelse

Se fig. G.

1. Trekk støpselet ut av stikkkontakten.
2. Monter øyebeskyttelsen (12) som anvist.

## 7. Bruk

### 7.1 Start og stopp

Trykk på av/på-bryteren (1).


I=Innkobling

O=Utkobling

### 7.2 Arbeidsanvisninger

Bruk

 Maskinen holdes fast i gripeflatene (9).

 Plasser maskinen på arbeidsstykket, uten at fresen kommer i kontakt med arbeidsstykket. Koble inn maskinen og vent til den kommer opp i full hastighet. Først da skal fresen trenge inn i arbeidsstykket. Fotplaten (8) glir på arbeidsstykket.

### Fremføringsretning

Arbeid alltid mot retningen. Skyv alltid maskinen forover som vist. Se fig. B.

Omløpsretningen på fresen indikeres med en pil (10) på maskinen.

Arbeid med moderat fremføringshastighet, tilpasset materialet som skal bearbeides.

### 7.3 Etter avsluttet arbeid

Etter at fresingen er avsluttet, må du vente med å legge den fra deg til motoren har stanset.

### 7.4 Spesielle arbeidsoppgaver:

#### Fresing med parallellanlegg (fig. C)

1. Fest parallellanlegget (14) med skruen (11) på maskinen.
2. Løsne vingeskruen (a) og still inn ønsket avstand til fresen. Stram vingeskruen (a).

#### Anlegg med styrerulle (se fig. D)

Anlegget på styrerullen (15) brukes for å frese langs en sveiset kant

1. Fest anlegget (15) med skruen (11) på maskinen.
2. Løsne klømmeskruen (a).
3. Still ønsket avstand til fresen med justeringskruen (b).
4. Trekk til klømmeskruen (a).

#### Kopieringsflens (se fig. E)

For å frese etter sjablong som er festet til arbeidsstykket.

1. Løsne skruene (a) for å ta av fotplaten (8). Sett på kopieringsflensen (16) og skru fast fotplaten (8) igjen.
2. Fest en sjablong (b) til arbeidsstykket (c). Sett maskinen på sjablongen og før den slik at kopieringsflensen (16) glir langs kanten på sjablongen (b).

#### Fresing langs en list som er festet til arbeidsstykket / fresing etter en rett optegning

1. Fest en list på arbeidsstykket og før overfresen men en av de rette kantene på fotplaten langs listen. (Følg alltid samme kant.)

#### Profilfresing

1. Ved arbeid med profilfreser løsnes først en stor, deretter en liten spon.
2. Fremføringen bør ikke være for langsom, ellers kan treverket vis og fresen slites før tiden.

## 8. Rengjøring, vedlikehold

### Trekk ut støpselet.

Maskinen må med jevne mellomrom rengjøres for oppsamlet støv. Rengjør med en støvsuger i motorens lufteåpning.

## 9. Utbedring av feil

### Gjeninnkoblingsvern:

**Maskinen går ikke.** Startsperran har slått inn. Hvis støpselet settes inn mens maskinen er på, eller hvis strømforsyningen gjenopprettes etter et strømbrydd, starter ikke maskinen. Slå maskinen av og deretter på igjen.

## 10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som angis i denne bruksanvisningen.

Se [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller hovedkatalogen for komplett tilbehørsprogram.

## 11. Reparasjon



Elektriske verktøy skal alltid repareres av elektrofagfolk!

En defekt strømkabel skal bare byttes med en original, Metabo kabel som fås fra Metabo service.

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Du kan laste ned reservedelslister fra [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig deponering og resirkulering av gamle maskiner, emballasje og tilbehør.

Emballasjematerialene må kasseres i henhold til merkingen og kommunale retningslinjer. Du finner mer informasjon på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) i området Service.



Gjelder kun land i EU: Elektroverktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EU om kasserte elektriske og elektroniske produkter og omsetting til nasjonal rett, må kassert elektroverktøy samles spesielt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

## 13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer grunnet tekniske forbedringer.

$P_1$	= Opptatt effekt
$P_2$	= Utgangseffekt
$n_0$	= Hastighet
$n_1$	= Turtall ved nominell belastning
$H_{max}$	= Maks. løftehøyde
$D_{max}$	= Maks. diameter på fresen
$m$	= Vekt uten ledning

**Merk:** Diameteren på boringen i spenntangen står angitt på typeskiltet på maskinen.

Måleverdier iht. EN 62841.

- Maskin med beskyttelsesklasse II
- ~ Vekselstrøm

Angitte tekniske data kan variere (i henhold til gjeldende standarder).



### Utslippsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen fra maskinen og å sammenlikne ulike verktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta også hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning når du vurderer. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Total svingningsverdi (vektorsum tre retninger) formidlet iht. EN 62841:

$a_h$  = Emisjonsverdi svingning  
(Fresing av noter i MDF-plate)  
 $K_h$  = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

$L_{PA}$  = Lydtrykknivå  
 $L_{WA}$  = Lydeffektnivå  
 $K_{PA}, K_{WA}$  = Usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



**Bruk hørselsvern!**

# Original brugsanvisning

## 1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar: Disse kantfræsere, identificeret ved angivelse af type og serienummer \*1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne \*2) og standarderne \*3). Teknisk dossier ved \*4) - se side 4.

## 2. Apparatets formål

Kantfræseren er egnet til fræsning af træ, træliggende materialer samt kunststoffer.

For skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte er brugeren alene ansvarlig.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder, der er markeret med dette symbol, for din egen og el-værktøjets sikkerhed!



**ADVARSEL** – læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



**AADVARSEL – Læs alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Gem alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.**

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

### 4.1 Sikkerhedsanvisninger for kantfræsere

a) **Hold el-værktøjet kun i de isolerede greb, da fræseren kan komme i kontakt med el-værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

b) **Fastgør og fikser emnet ved hjælp af tvinger eller på anden vis på et stabilt underlag.** Hvis du kun holder emnet fast med hånden eller holder det ind mod kroppen, er det ustabil, og du kan miste kontrollen over det.

### 4.2 Yderligere sikkerhedsanvisninger



Brug en egnet støvbeskyttelsesmaske.



Brug høreværn.



Brug øjenbeskyttelse.

Træk netstikket ud af stikdåsen, før maskinen indstilles, omstilles, vedligeholdes eller rengøres.

Fløjtmøtrikken (3) skal altid være spændt ved arbejde med maskinen.

Prøv ikke at bearbejde ekstremt små emner.

Mindre emner skal sikres således at de ikke kan løsne sig under arbejdet med maskinen (kan f.eks. sikres med skruevinger).

Kontroller emnet for fremmedlegemer. Pas altid på, at du ikke saver ind i søm og lignende.

Tag ikke om det roterende værktøj! Fjern først spåner og lignende, når maskinen er i stilstand.

Undgå at berøre fræseren umiddelbart efter brugen. Den kan være meget varm og forårsage forbrændinger af huden.

Fare for kvæstelser på grund af den fræsersens skarpe kanter. Stil evt. støttestøden nedad for beskyttelse.

Der må ikke bearbejdes materialer, der danner sundhedsfarligt støv eller dampe (f.eks. asbest).

Maskinen må ikke betjenes i en holder.

### Reducering af støvgener:



**ADVARSEL** - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling,
- mineralisk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
- arsen og krom fra kemisk behandlet træ.

Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt udviklet til udfiltrering af mikroskopisk små partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Yderligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale,

anvendelsesformål og -sted (f.eks. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejring i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således når færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvelastningen kan reduceres på følgende måde:


- Ret ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,
- anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for en god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsning hvirvler støv op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.


## 5. Oversigt


Se side 2 og 3.

- 1 Tænd-/slukknop
- 2 Skala (fræsedybde)
- 3 Fløjmotrik (fræsedybde)
- 4 Stilleskrue (fræsedybde)
- 5 Spindel
- 6 Spændetangsmotrik
- 7 Spændetang
- 8 Sål
- 9 Grebsflade
- 10 Pil (viser fræsereens omløbsretning)
- 11 Skrue
- 12 Øjenbeskyttelse
- 13 Støttefod (fræsedybde)
- 14 Parallelanslag
- 15 Anslag med styrerulle
- 16 Kopieringsflange

## 6. Idriftsættelse, indstilling


 Før du tager maskinen i brug, skal du kontrollere, at den angivne netspænding og frekvens på typeskiltet er i overensstemmelse med data for din strømforsyning.


 Man skal altid sikre med et FI-relæ (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

 Træk stikket ud af stikdåsen.

### 6.1 Indsættelse af fræser

 Maskinens høje omdrejningstal kræver fræsere af høj kvalitet (HSS eller hårdmetal).

 Anvend kun fræsere, som egner sig til maskinens omdrejningstal. Se kapitlet Tekniske data.

 Anvend kun fræsere, hvis skaftdiameter passer til spændeboringen i spændetangen.

 Uden indsat fræser må spændetangens motrik kun spændes i hånden.


 Sløve eller beskadigede fræsere må ikke anvendes.

1. Træk strømkablet fra.
2. Løsn fløjmotrikken (3) og træk støttefoden (13) af nedad.

Se fig. A:

3. Skub fræseren med hele skaftets længde ind i spændetangen (7).
4. Stands spindlen (5) med den medfølgende 13 mm-gaffelnøgle.
5. Spænd spændetangsmotrikken (6) kraftigt med den medfølgende 19-mm-gaffelnøgle.
6. Sæt støttefoden (13) på igen.

### 6.2 Indstilling af fræsedybde

 En ren og sikker fræsning opnås ved en maks. fræsedybde på 6 mm. Dermed beskyttes også motoren mod overbelastning. Større fræsedybder kan opnås ved flere gennemgange.

1. Træk stikket ud af stikdåsen.
2. Løsn fløjmotrikken (3).
3. Ved at dreje på stilleskruen (4) indstilles støttefoden (13) således, at fræsereen berører emnets overflade ganske let.
4. Se på skalaen (2) og indstil ved at dreje stilleskruen (4) støttefoden (13) til den ønskede fræsedybde.
5. Spænd fløjmotrikken (3) godt til, for at fastgøre støttefoden (13).

### 6.3 Skift af spændetang

Se fig. F.

1. Træk stikket ud af stikdåsen.
2. Skru spændetangsmotrikken (6) af.
3. Udskift spændetangen (7).
4. Spændetangsmotrikken (6) må kun skrues på med hånden, og ikke spændes.

### 6.4 Montering af øjenbeskyttelse

Se fig. G.

1. Træk stikket ud af stikdåsen.
2. Anbring øjenbeskyttelsen (12) som vist.

## 7. Anvendelse


### 7.1 Til- og frakobling

Aktivér tænd-/slukknappen (1).

I = Tænd  
0 = Sluk

### 7.2 Arbejdsanvisninger

#### Håndtering

 Hold godt fast i maskinen på grebsfladen (9). Sæt maskinen på emnet, uden at fræsereen berører emnet. Tænd maskinen og vent, indtil den fulde hastighed er nået. Lad først derefter fræsereen trænge ind i emnet. Sålen (8) glider oven på emnet.

#### Fremføringsretning

Arbejd altid mod rotationen. Fremfør altid maskinen som vist. Se fig. B.

Fræsereens omløbsretning er angivet med en pil (10) på maskinen.

## da DANSK

Arbejd med jævn fremføring, der passer til det materiale, som skal bearbejdes.

### 7.3 Fralægning efter brug

Efter afslutning af fræsningen skal maskinen slukkes og først lægges væk, når motoren er helt standset.

### 7.4 Særlige arbejdsmetoder:

#### Fræsning med parallelanslag (fig. C)

1. Monter parallelanslaget (14) med skruen (11) på maskinen.
2. Løsn vingeskruen (a) og indstil den ønskede afstand til fræsere. Spænd vingeskruen (a).

#### Anslag med styrerulle (se fig. D)

Anslaget med styrerulle (15) anvendes til fræsning efter en svejset kant

1. Monter anslaget (15) med skruen (11) på maskinen.
2. Løsn klemmeskruen (a).
3. Indstil den ønskede afstand til fræsere med stillekruen (b).
4. Spænd klemmeskruen (a).

#### Kopieringsflange (Se fig. E)

Til fræsning efter en skabelon, der fastgøres på emnet.

1. Løsn skrue (a), for at tage sålen (8) af. Indsæt kopieringsflangen (16) og skru herefter sålen (8) på igen.
2. Fastgør en skabelon (b) på emnet (c). Sæt maskinen på skabelonen og før den således at kopieringsflangen (16) glider langs kanten af skabelonen (b).

#### Fræsning langs med en liste, der er fastgjort på emnet / fræsning efter en lige linje

1. Fastgør en liste på emnet, og før maskinen med en lige kant på sålen langs med listen. (Brug altid den samme kant.)

#### Profilfræsning

1. Ved arbejder med profilfræsere skal de først aftages en større spån, derefter en mindre spån.
2. Fremføringskraften må her ikke være for svagt, da træet ellers ville brændes og fræsere hurtigt bliver sløv.

## 8. Rengøring, vedligeholdelse



### Træk strømkablet fra.

Maskinen skal regelmæssigt befri for aflejret støv. Fjern støv fra motorens ventilationspalter med en støvsuger.

## 9. Afhjælpning af fejl

### Genstartssikring:

**Maskinen kører ikke.** Den elektriske beskyttelse mod genindkobling er aktiveret. Hvis netstikket sættes i, mens maskinen er tændt, eller når strømforsyningen etableres igen efter en

afbrydelse, kører maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

## 10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

Brug kun tilbehør, der opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne driftsvejledning.

Det komplette tilbehørsprogram findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i hovedkataloget.

## 11. Reparation



Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker!

Et defekt netkabel må kun udskiftes med et specielt, originalt netkabel fra Metabo, der er tilgængeligt hos Metabo service.

Henvend dig til din Metabo-forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Reserveudlister kan downloades på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Miljøbeskyttelse

Overhold de nationale forskrifter for miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente apparater, emballage og tilbehør.

Emballagematerialer skal bortskaffes i overensstemmelse med deres mærkning iht. retningslinjerne i din kommune. Yderligere oplysninger findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) i området service.



Kun for EU-lande: Elværktøj må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om gammelt elektrisk- og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal brugte elværktøjer indsamles separat og tilføres miljøvenlig genbrug.

## 13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.

Med forbehold for ændringer som følge af tekniske fremskridt.

$P_1$	= nominel optagen effekt
$P_2$	= afgiven effekt
$n_0$	= tomgangshastighed
$n_1$	= hastighed ved nominel belastning
$H_{max}$	= maks. løftehøjde
$D_{max}$	= fræsere maks. tilladte diameter
$m$	= vægt uden netkabel

**Bemærk:** Du finder diameteren på spændeboringen på spændetangen på maskinens typeskilt.

Måleværdier beregnet iht. EN 62841.

Klasse II maskine

~ Vekselstrøm



De anførte tekniske data er inkl. tolerancer (svarende til de aktuelt gældende standarder).

### **Emissionsværdier**

Disse værdier gør det muligt at bestemme elværktøjets emissioner og sammenligne forskellige elværktøjer med hinanden. Alt efter elværktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejds-pauser og perioder med lav belastning. Træf de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger for brugeren, f.eks. organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) beregnet iht. EN 62841:

$a_h$  = vibrationsemission  
(Fræsning af noter i MDF-plade)

$K_h$  = Usikkerhed (svingning)


Typiske A-vægtede lyd niveauer:

$L_{pA}$  = lydtryksniveau

$L_{WA}$  = lydeffektniveau

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

 **Brug høreværn!**

# Instrukcja oryginalna

## 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że frezarki krawędziowe oznaczone typem i numerem seryjnym \*1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw \*2) i norm \*3). Dokumentacja techniczna \*4) - patrz strona 4.

## 2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Frezarka krawędziowa jest przeznaczona do frezowania drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dołączonych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa



Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz w celu ochrony elektronarzędzia zwrócić szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



**OSTRZEŻENIE** – W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



**OSTRZEŻENIE – Przeczytać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje, materiały graficzne i dane techniczne, którymi opatrzone elektronarzędzie. Nieprzestrzeganie poniższych uwag może się stać przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/ albo poważnych obrażeń ciała.**

**Starannie przechowywać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.**

Przekazując elektronarzędzie innym osobom, należy przekazać również niniejszą dokumentację.

## 4. Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

### 4.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa odnoszące się do frezarek krawędziowych

a) **Elektronarzędzie trzymać wyłącznie za izolowane uchwyty, ponieważ frezarka może natrafić na własny przewód zasilający.** Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

b) **Zamocować i zabezpieczyć obrabiany element na stabilnym podłożu za pomocą zacisków lub w inny sposób.** Przytrzymywanie elementu ręką lub opieranie o własne ciało sprawia, że element nie jest stabilnie zamocowany i podczas obróbki użytkownik może utracić kontrolę.

### 4.2 Pozostałe uwagi dotyczące bezpieczeństwa



Nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową.



Nosić ochronniki słuchu.



Nosić okulary ochronne.

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbierania, konserwacji lub czyszczenia wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Podczas pracy maszyną nakrętka dociskowa z przetyczką (3) musi być zawsze mocno dokręcona.

Nie używać urządzenia do obróbki bardzo małych elementów.

Mniejsze elementy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie mogły się poluzować podczas pracy maszyny (np. zamocować za pomocą ścisków stolarskich).

Sprawdzić obrabiany element pod kątem obecności ciał obcych. W czasie pracy uważać, aby nie frezować gwoździ lub podobnych elementów.

Nie dotykać obracającego się narzędzia! Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie po zatrzymaniu maszyny.

Nie dotykać frezu bezpośrednio po użyciu. Może być bardzo gorący i spowodować oparzenia skóry.

Niebezpieczeństwo zranienia ostrymi krawędziami frezów. W razie potrzeby dla ochrony ustawić stopę w dół.

Nie wolno poddawać obróbce materiałów, których obróbka powoduje emisję niebezpiecznych dla zdrowia pyłów lub oparów (np. azbest).

Nie użytkować maszyny w uchwycie mocującym.

### Redukcja zapylenia:



**OSTRZEŻENIE** – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z farb zawierających ołów,
- pył mineralny z cegiel, cementu i innych wyrobów murarskich,
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddanym obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia zależy od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć

zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów dotyczących ochrony pracy, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Stosować odpowiedni układ odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:


- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/albo oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy i utrzymywać je w czystości poprzez odkurzanie. Zamiatanie lub nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odkurzać lub prać odzież ochronną. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.


## 5. Elementy urządzenia


Patrz strona 2 i 3.

- 1 Włacznik/wyłacznik
- 2 Skala (głębokość frezowania)
- 3 Nakrętka dociskowa z przetyczką (głębokość frezowania)
- 4 Śruba regulacyjna (głębokość frezowania)
- 5 Wrzeciono
- 6 Nakrętka tulei mocującej
- 7 Tuleja mocująca
- 8 Płyta stopy
- 9 Powierzchnia chwytana
- 10 Strzałka (wskazuje kierunek ruchu frezu)
- 11 Śruba
- 12 Ochrona oczu
- 13 Stopa (głębokość frezowania)
- 14 Ogranicznik wzdłużny
- 15 Ogranicznik z rolką prowadzącą
- 16 Kołnierzyk kopiujący


## 6. Uruchomienie, ustawianie parametrów


 Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość sieci podane na tabliczce znamionowej są zgodne z parametrami zasilania sieciowego w miejscu pracy.


 Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA.


 Wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.


### 6.1 Zakładanie frezu

 Duża prędkość obrotowa maszyny wymaga stosowania wysokiej jakości frezów (HSS lub węgliki spiekane).

 Stosować tylko frezy odpowiednie do prędkości obrotowej maszyny. Patrz rozdział Dane techniczne.

 Stosować wyłącznie frezy, których średnica chwytu pasuje do otworu tulei mocującej.

 W przypadku nie stosowania frezu nakrętkę tulei mocującej dokręcać tylko ręcznie.


 Nie używać tępych lub uszkodzonych frezów.

1. Wyciągnąć wtyczkę.
2. Odkręcić nakrętkę dociskową z przetyczką (3) i odciągnąć stopę (13) w dół.

**Patrz rys. A:**

3. Wsunąć frez w tuleję mocującą (7) na całą długość chwytu.
4. Wrzeczono (5) przytrzymać dostarczonym kluczem płaskim 13 mm.
5. Mocno dokręcić nakrętkę tulei mocującej (6) dostarczonym kluczem płaskim 19 mm.
6. Ponownie przymocować stopę (13).

### 6.2 Ustawianie głębokości frezowania

 Dokładne i niezawodne efekty frezowania uzyskuje się przy maksymalnej głębokości frezowania wynoszącej 6 mm. Chroni to również silnik przed przeciążeniem. Większe głębokości frezowania można uzyskać, wykonując kilka przejść narzędzia.

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
2. Odkręcić nakrętkę dociskową z przetyczką (3).
3. Obracając śrubę regulacyjną (4) ustawić stopę (13) w taki sposób, aby frez delikatnie dotykał powierzchni obrabianego elementu.
4. Patrząc na skalę (2) i obracając śrubę regulacyjną (4) nastawić stopę (13) na żądaną głębokość frezowania.
5. Mocno dokręcić nakrętkę dociskową z przetyczką (3), aby zabezpieczyć stopę (13).

### 6.3 Wymiana tulei mocującej

**Patrz rys. F.**

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
2. Odkręcić nakrętkę tulei mocującej (6).
3. Wymienić tuleję mocującą (7).
4. Przykręcić nakrętkę tulei mocującej (6) ręką, nie dokręcać.

## 6.4 Montaż ochrony oczu

### Patrz rys. G.

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
2. Zamontować ochronę oczu (12) w sposób pokazany na rysunku.

## 7. Użytkowanie

### 7.1 Włączanie i wyłączenie


Nacisnąć włącznik/wyłącznik (1).

I = włączanie

0 = wyłączenie

### 7.2 Wskazówki dotyczące pracy z urządzeniem

#### Obsługa

 Mocno trzymać maszynę za powierzchnię chwytą (9).

Przyłożyć maszynę do obrabianego elementu, tak aby frez nie dotykał elementu. Włączyć maszynę i odczekać do osiągnięcia maksymalnej prędkości obrotowej. Dopiero wtedy frez może się zagłębić w obrabianym elemencie. Płyta stopy (8) przesuwa się po obrabianym elemencie.

#### Kierunek posuwu

Zawsze pracować przeciwnie. Przesuwać maszynę zawsze w sposób pokazany na rysunku. Patrz rys. B.

Kierunek ruchu frezu jest oznaczony strzałką (10) na maszynie.

Pracować z umiarkowanym posuwem dostosowanym do obrabianego materiału.

### 7.3 Odkładanie po użyciu

Po zakończeniu frezowania wyłączyć maszynę i odłożyć dopiero po całkowitym zatrzymaniu silnika.

### 7.4 Specjalne metody pracy:

#### Frezowanie z ogranicznikiem wzdłużnym (rys. C)

1. Zamontować ogranicznik wzdłużny (14) na maszynie za pomocą śruby (11).
2. Poluzować śrubę skrzydełkową (a) i ustawić żądaną odległość od frezu. Dokręcić śrubę skrzydełkową (a).

#### Ogranicznik z rolką prowadzącą (patrz rys. D)

Ogranicznik z rolką prowadzącą (15) stosuje się do frezowania zaokrąglęń

1. Zamontować ogranicznik (15) na maszynie za pomocą śruby (11).
2. Poluzować śrubę blokującą (a).
3. Za pomocą śruby regulacyjnej (b) ustawić żądaną odległość od frezu.
4. Dokręcić śrubę blokującą (a).

#### Kołnierz kopiujący (patrz rys. E)

Do frezowania według szablonu przymocowanego do obrabianego elementu.

1. Odkręcić śruby (a), aby zdjąć płytę stopy (8). Założyć kołnierz kopiujący (16), a następnie z powrotem przykręcić płytę stopy (8).

2. Przymocować szablon (b) do obrabianego elementu (c). Umieścić maszynę na szablonie i prowadzić w taki sposób, aby kołnierz kopiujący (16) przesuwał się wzdłuż krawędzi szablonu (b).

#### Frezowanie wzdłuż listwy przymocowanej do elementu / frezowanie wzdłuż wyznaczonej linii prostej

1. Zamocować listwę na obrabianym elemencie i prowadzić maszynę prostą krawędzią płyty stopy wzdłuż listwy. (Zawsze używać tej samej krawędzi.)

#### Frezowanie profili

1. Podczas pracy z frezami profilowymi najpierw usunąć większy wiór, a następnie mniejszy.
2. Prędkość posuwu nie może być zbyt mała, w przeciwnym razie drewno będzie się przypalać, a frez przedwcześnie się stępi.

## 8. Czyszczenie, konserwacja

### Wyciągnąć wtyczkę.

Regularnie usuwać warstwę pyłu z powierzchni maszyny. Szczeliny wentylacyjne przy silniku czyszczyć odkurzaczem.

## 9. Usuwanie usterek

### Zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem:

**urządzenie nie pracuje.** Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Po włożeniu wtyczki przewodu zasilającego do gniazda przy włączonej maszynie lub po przywróceniu zasilania po wcześniejszym zaniku napięcia maszyna nie uruchamia się. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.


## 10. Osprzęt

Używać wyłącznie oryginalnego osprzętu Metabo.

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymogi i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Pełny zestaw akcesoriów patrz [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub katalog główny.

## 11. Naprawy

 Wszelkie naprawy elektronarzędzi wolno wykonywać wyłącznie elektrykiem!

Uszkodzony przewód zasilający wolno wymienić wyłącznie na specjalny, oryginalny przewód zasilający Metabo, dostępny w serwisie Metabo.

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Ochrona środowiska

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących ekologicznej utylizacji i recyklingu zużytych maszyn, opakowań i osprzętu.

Materiały opakowaniowe utylizować zgodnie z ich oznakowaniem i wytycznymi obowiązującymi na terenie danej gminy. Więcej informacji można znaleźć w dziale Serwis na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).



Dotyczy tylko państw UE: nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte elektronarzędzia trzeba segregować i poddawać odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = niepewność wyznaczenia  
Podczas pracy poziom hałasu może przekraczać wartość 80 dB(A).



**Nosić ochronniki słuchu!**

## 13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3.

Prawo do zmian związanych z postępowaniem technicznym zastrzeżone.

$P_1$  = znamionowy pobór mocy

$P_2$  = moc oddawana

$n_0$  = prędkość obrotowa na biegu jałowym

$n_1$  = prędkość obrotowa przy obciążeniu nominalnym

$H_{max}$  = maks. wysokość skoku

$D_{max}$  = maks. dopuszczalna średnica frezu

$m$  = ciężar bez kabla sieciowego

**Wskazówka:** Średnicę otworu tulei mocującej można znaleźć na tabliczce znamionowej maszyny.

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 62841.

Maszyna w klasie ochronności II

~ Prąd przemienny

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).



### Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych elektronarzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywania oceny uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość wibracji (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 62841:

$a_h$  = wartość emisji drgań

(Frezowanie rowków w płycie MDF)

$K_h$  = niepewność wyznaczenia (oscylacja)

Typowe poziomy hałas A w ocenie akustycznej:

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

# Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

## 1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτές οι φρέζες ακμών, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς \*1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών \*2) και των προτύπων \*3). Τεχνικά έγγραφα στο \*4) - βλέπε σελίδα 4.

## 2. Σκόπιμη χρήση

Η φρέζα ακμών είναι κατάλληλη για φρεζάρισμα ξύλου, υλικών όμοιων με το ξύλο και πλαστικών.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από μη προβλεπόμενη χρήση φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

## 3. Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία, καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.**

**Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.**

Παραδώστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

## 4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

### 4.1 Υποδείξεις ασφαλείας για φρέζες ακμών

α) Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, επειδή η φρέζα μπορεί να προξενήσει ζημιά στο καλώδιο σύνδεσης του ίδιου του εργαλείου.

Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

β) Στερεώστε και ασφαλίστε το τεμάχιο προς επεξεργασία με σφιγκτήρες ή με άλλο τρόπο σε ένα σταθερό υποστρίγμα. Όταν κρατάτε

το τεμάχιο επεξεργασίας μόνο με το χέρι ή πάνω στο σώμα σας, δεν είναι σταθερό, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου.

### 4.2 Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας



Χρησιμοποιείτε μια κατάλληλη μάσκα προστασίας από τη σκόνη.



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.

Προτού πραγματοποιήσετε μια οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό τραβήξτε το φινις δικτύου ρεύματος από την πρίζα.

Το παξιμάδι μοχλού (3) πρέπει πάντα να είναι καλά σφιγμένο κατά την εκτέλεση εργασιών με το εργαλείο.

Μην προσπαθήσετε να επεξεργαστείτε πολύ μικρά επεξεργαζόμενα κομμάτια.

Τα μικρότερα προς κατεργασία τεμάχια πρέπει να είναι ασφαλισμένα έτσι, ώστε να μη λασκάρουν κατά την εκτέλεση εργασιών με το εργαλείο (π.χ. ασφαλιζοντας με νταβίδι).

Ελέγχετε το τεμάχιο επεξεργασίας για ξένα σώματα. Κατά την εργασία προσέχετε πάντοτε, να μη φρεζάρετε πάνω από καρφία ή παρόμοια αντικείμενα.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα! Απομακρύνετε τα πριονίδια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.

Μην αγγίξετε τη φρέζα αμέσως μετά από τη χρήση. Μπορεί να είναι πολύ καυτή και να προκαλέσει εγκαύματα του δέρματος.

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές φρέζες. Ενδεχομένως ρυθμίστε το πέλαμα στήριξης προς τα κάτω, για προστασία.

Δεν επιτρέπεται να γίνεται επεξεργασία υλικών, που κατά την επεξεργασία δημιουργούν επικίνδυνες για την υγεία σκόνης ή ατμούς (π.χ. αμιάντος).

Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να λειτουργεί επάνω σε ένα στρίγμα.

### Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πριόνισμα, τρόχισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:

- Μόλυβδος από μολυβδόχα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και

- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φορώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμιάντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαερών τον εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μια εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αερίζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφουσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.


## 5. Επισκόπηση


Βλέπε σελίδα 2 και 3.


- 1 Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
- 2 Κλίμακα (βάθος φρεζαρίσματος)
- 3 Παξιμάδι μοχλού (βάθος φρεζαρίσματος)
- 4 Βίδα ρύθμισης (βάθος φρεζαρίσματος)
- 5 Άξονας
- 6 Παξιμάδι τσοκακιού
- 7 Τσοκάκι
- 8 Βάση
- 9 Επιφάνεια λαβής
- 10 Βέλος (δείχνει την κατεύθυνση περιστροφής της φρέζας)

- 11 Βίδα
- 12 Προστασία ματιών
- 13 Πέλμα στήριξης (βάθος φρεζαρίσματος)
- 14 Παράλληλος αναστολέας
- 15 Αναστολέας με ράουλο καθοδήγησης
- 16 Φλάντζα αντιγραφής


## 6. Θέση σε λειτουργία, ρύθμιση


 Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.


 Συνδέστε πάντα προηγουμένως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.


 Τραβήξτε το φιν από την πρίζα του ρεύματος.


### 6.1 Χρήση φρέζας

 Ο υψηλός αριθμός στροφών του εργαλείου απαιτεί φρέζα εργασίας υψηλής ποιότητας [ταχυχάλυβα (HSS) ή σκληρομέταλλου].

 Χρησιμοποιείτε μόνο φρέζες που είναι κατάλληλες για τον αριθμό στροφών του εργαλείου. Βλέπε στο κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά.

 Χρησιμοποιείτε μόνο φρέζες, των οποίων το στέλεχος ταιριάζει στην οπή τάνυσης του τσοκακιού.

 Χωρίς τοποθετημένη φρέζα επιτρέπεται να σφίγγετε το παξιμάδι του τσοκακιού μόνο με το χέρι.


 Μη χρησιμοποιείτε στομωμένες ή χαλασμένες φρέζες.

1. Τραβήξτε το φιν του δικτύου.
2. Λύστε το παξιμάδι μοχλού (3) και αφαιρέστε το πέλμα στήριξης (13) προς τα κάτω.

**Βλέπε εικ. Α:**

3. Περάστε τη φρέζα έτσι, ώστε να βρίσκεται ολόκληρο το στέλεχος του μέσα στο τσοκάκι (7).
4. Ακινητοποιήστε τον άξονα (5) με το συνημμένο γερμανικό κλειδί 13 mm.
5. Σφίξτε δυνατά το παξιμάδι του τσοκακιού (6) με το παραδιδόμενο γερμανικό κλειδί 19 mm.
6. Τοποθετήστε πάλι το πέλμα στήριξης (13)

### 6.2 Ρύθμιση βάθους φρεζαρίσματος

 Καθαρό και ασφαλές φρεζάρισμα είναι δυνατό σε μέγιστο βαθμό φρεζαρίσματος 6 mm. Έτσι προστατεύεται επίσης ο κινητήρας από υπερφόρτωση. Μπορούν να επιτευχθούν μεγαλύτερα βάθη φρεζαρίσματος με αρκετά περάσματα.

1. Τραβήξτε το φιν από την πρίζα του ρεύματος.
2. Λύστε το παξιμάδι μοχλού (3).
3. Περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης (4) ρυθμίστε το πέλμα στήριξης (13) με τέτοιο τρόπο, ώστε η φρέζα να αγγίζει πολύ ελαφρά την επιφάνεια του τεμαχίου επεξεργασίας.
4. Εξετάστε την κλίμακα (2) και περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης (4) ρυθμίστε το πέλμα

## ει ΕΛΛΗΝΙΚΑ

στήριξης (13) στο επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος.

5. Σφίξτε γερά το παξιμάδι μοχλού (3), για ασφαλίσετε το πέγμα στήριξης (13).

### 6.3 Αλλαγή τσοκ

**Βλέπε εικ. F.**

1. Τραβήξτε το φιν από την πρίζα του ρεύματος.
2. Ξεβιδώστε το παξιμάδι τσοκακιού (6).
3. Αντικαταστήστε το τσοκάκι (7).
4. Βιδώστε το παξιμάδι τσοκακιού (6) μόνο με το χέρι, μην το σφίξετε.

### 6.4 Τοποθέτηση προστασίας ματιών

**Βλέπε εικ. G.**

1. Τραβήξτε το φιν από την πρίζα του ρεύματος.
2. Τοποθετήστε την προστασία ματιών (12) όπως εμφανίζεται.

## 7. Χρήση

### 7.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση


Πιέστε τον διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης (1).

I = Ενεργοποίηση

O = Απενεργοποίηση

### 7.2 Υποδείξεις εργασίας

#### Χειρισμός

 Κρατήστε το εργαλείο δυνατά από την επιφάνεια λαβής (9).

Τοποθετήστε το εργαλείο στο τεμάχιο επεξεργασίας, χωρίς να αγγίζει η φρέζα το τεμάχιο επεξεργασίας. Ενεργοποιήστε το εργαλείο και περιμένετε μέχρι να φθάσει στον πλήρη αριθμό στροφών. Μόνο στη συνέχεια αφήστε τη φρέζα να εισέλθει στο τεμάχιο επεξεργασίας. Η βάση (8) ολισθαίνει στο τεμάχιο επεξεργασίας.

#### Κατεύθυνση προώθησης

Να εργάζεστε πάντα προς την αντίθετη κατεύθυνση. Προωθήστε το εργαλείο όπως δείχνει η εικόνα. Βλέπε εικ. B.

Η κατεύθυνση περιστροφής της φρέζας αναφέρεται με ένα βέλος (10) επάνω στο εργαλείο.

Να εργάζεστε με μέτρια προώθηση, προσαρμοσμένη στο προς επεξεργασία υλικό.

### 7.3 Εναπόθεση μετά από τη χρήση

Μετά από τον τερματισμό της διαδικασίας φρεζαρίσματος απενεργοποιήστε το εργαλείο και αποθεστε το, μόνο αφού πρώτα ακινητοποιηθεί ο κινητήρας.

### 7.4 Ειδικό τρόπο εργασίας:

#### Φρεζάρισμα με παράλληλο αναστολέα (εικ. C)

1. Τοποθετήστε τον παράλληλο αναστολέα (14) με τη βίδα (11) στο εργαλείο.

2. Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (a) και ρυθμίστε την επιθυμητή απόσταση από τη φρέζα. Σφίξτε τη βίδα τύπου πεταλούδας (a).

#### Αναστολέας με ράουλο καθοδήγησης (βλέπε εικ. D)

Ο αναστολέας με ράουλο καθοδήγησης (15) χρησιμοποιείται για φρεζάρισμα σε ξεγυρισμένη ακμή.

1. Τοποθετήστε τον αναστολέα (15) με τη βίδα (11) στο εργαλείο.
2. Λύστε τη βίδα σύσφιγξης (a).
3. Ρυθμίστε με τη βίδα ρύθμισης (b) την επιθυμητή απόσταση από τη φρέζα.
4. Σφίξτε τη βίδα σύσφιγξης (a).

#### Φλάντζα αντιγραφής (βλέπε εικ. E)

Για το φρεζάρισμα σύμφωνα με ένα καλούπι που έχει στερεωθεί στο τεμάχιο επεξεργασίας.

1. Λύστε τις βίδες (a), για να αφαιρέσετε τη βάση (8). Τοποθετήστε τη φλάντζα αντιγραφής (16) και στη συνέχεια βιδώστε πάλι τη βάση (8).
2. Στερεώστε ένα καλούπι (b) στο τεμάχιο επεξεργασίας (c). Τοποθετήστε το εργαλείο στο καλούπι και οδηγήστε το με τέτοιο τρόπο, ώστε η φλάντζα αντιγραφής (16) να ολισθαίνει κατά μήκος της ακμής του καλουπιού (b).

#### Φρεζάρισμα κατά μήκος ενός πήχη προσαρτημένου στο τεμάχιο εργασίας / Φρεζάρισμα μετά από ευθεία χάραξη

1. Στερεώστε έναν πήχη στο τεμάχιο εργασίας και καθοδηγήστε το εργαλείο με μια ευθεία ακμή βάσης κατά μήκος του πήχη. (Χρησιμοποιείτε πάντα την ίδια ακμή.)

#### Φρεζάρισμα προφίλ

1. Κατά την εκτέλεση εργασιών με φρέζες προφίλ, αφαιρέστε πρώτα τα χοντρά πριονίδια και κατόπιν τα λεπτά.
2. Ο ρυθμός πρόωσης δεν πρέπει να είναι πολύ χαμηλός, διότι διαφορετικά προκαλούνται εγκαύματα στο ξύλο και η φρέζα στομώνει πρόωρα.

## 8. Καθαρισμός, συντήρηση

#### Τραβήξτε το φιν του δικτύου.

Το εργαλείο πρέπει σε τακτικά διαστήματα να καθαρίζεται από τη συγκεντρωμένη σκόνη. Καθαρίζετε επίσης τις σχισμές αερισμού στον κινητήρα με έναν απορροφητήρα σκόνης (ηλεκτρική σκούπα).

## 9. Επιδιόρθωση βλαβών

#### Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση:

**Το εργαλείο δεν λειτουργεί.** Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση έχει ενεργοποιηθεί. Εάν το φιν (ρευματολήπτης) τοποθετηθεί στην πρίζα με ενεργοποιημένο το εργαλείο ή αποκατασταθεί η τροφοδοσία του ρεύματος μετά από μια διακοπή, το εργαλείο δεν λειτουργεί. Θέστε το



εργαλείο εκτός λειτουργίας και ξανά σε λειτουργία.


## 10. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ή στον κύριο κατάλογο.

## 11. Επισκευή

 Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτροτεχνίτες!

Αν υποστεί βλάβη το καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο του ρεύματος, πρέπει να το αντικαταστήσετε με ένα γνήσιο καλώδιο σύνδεσης της Metabo, που μπορείτε να προμηθευτείτε από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Metabo.


Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Περιβαλλοντολογική προστασία

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και πρόσθετου εξοπλισμού.

Τα υλικά συσκευασιών πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τη σημασία τους σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες. Περαιτέρω υποδείξεις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com) στην περιοχή Service.

 Μόνο για χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

## 13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Με την επιφύλαξη του δικαιώματος αλλαγών λόγω τεχνικών εξελίξεων.

$P_1$  = Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς


$P_2$  = Αποδιδόμενη ισχύς  
 $n_0$  = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο  
 $n_1$  = Αριθμός στροφών στο ονομαστικό φορτίο

$H_{max}$  = Μέγιστο ύψος ανύψωσης  
 $D_{max}$  = Μέγιστη επιτρεπόμενη διάμετρος φρέζας

$m$  = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα


**Υπόδειξη:** Θα βρείτε τη διάμετρο της σπής τάνυσης στην πινακίδα στοιχείων του εργαλείου.

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

 Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

 **Τιμές εκπομπών**

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί η πραγματική επιβάρυνση να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για τον χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

**Συνολική τιμή κραδασμών** (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το EN 62841:

$a_h$  = Τιμή εκπομπής κραδασμών

$K_h$  = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

**Τυπικές Α-σταθμισμένες στάθμες ηχητικής πίεσης:**

$L_{pA}$  = Στάθμη ηχητικής πίεσης

$L_{WA}$  = Στάθμη ηχητικής ισχύος

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Αβεβαιότητα

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).

 **Φοράτε προστασία ακοής!**

# Eredeti használati utasítás

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek az élmarók – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással \*1) – megfelelnek az irányelvek \*2) és szabványok \*3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt \*4) - lásd a 4. oldalon.

## 2. Rendeltetészerű használat

Az élmaró fa, faszzerű anyagok és műanyagok marására alkalmas.

A nem rendeltetészerű használat során keletkezett károkért kizárólag a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

## 3. Általános biztonsági utasítások



Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



**FIGYELMEZTETÉS** – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa el a használati utasítást.



**FIGYELMEZTETÉS – Olvassa el az ehhez a kéziszerszámmal mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és műszaki adatokat. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.**

**Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.**

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

## 4. Különleges biztonsági utasítások

### 4.1 Az élmaróra vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

a) **Az elektromos szerszámot kizárólag a szigetelt markolatoknál fogva tartsa, mivel a maró a saját csatlakozó kábeléhez érhet.** A feszültség alatt álló vezetékkel való érintkezés a gép fém részeit feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

b) **Rögzítse és biztosítsa a szerszámot satuk segítségével, vagy egyéb módon, egy stabil alapon.** Ha a munkadarabot csak kézzel vagy a testéhez szorítva tartja, az labilis marad, ami az ellenőrzés elvesztéséhez vezethet.

### 4.2 További biztonsági utasítások



Viseljen megfelelő porvédő maszkot.



Viseljen hallásvédő felszerelést.



Viseljen védőszemüveget.

Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítást, átalakítást, karbantartást vagy tisztítást végezne.

A záróanyának (3) a géppel való munkavégzés közben mindig szorosan meghúzva kell lennie.

Ne próbáljon meg nagyon apró munkadarabokat megmunkálni.

A kisebb munkadarabokat úgy kell rögzíteni, hogy azok a géppel való munkavégzés közben ne váljanak le (pl. satuba kell rögzíteni azokat).

Ellenőrizze, hogy a munkadarab nem tartalmaz-e idegen részeket. Munkavégzés közben mindig ügyeljen rá, nehogy esetleg lemarja a körmét vagy egyebeket.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő szerszámhoz! A forgácsot és hasonló anyagokat csak a gép leállásakor távolítsa el.

Ne érjen közvetlenül a használat után a maróhoz. Az nagyon forró lehet és bőrgégshez vezethet.

Sérülésveszély az éles marók miatt. Adott esetben védelemként állítsa lefelé a lábazatot.

Olyan anyagokat, amelyek megmunkálásakor egészségkárosító porok vagy gőzök keletkeznek (pl. azbeszt), a készülékkel nem szabad megmunkálni.

A gépet nem lehet egy tartóban üzemeltetni.

### A porterhelés csökkentése:



**FIGYELMEZTETÉS** - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fűrés és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom ólomtartalmú festékrétegekből,
  - ásványi por téglákból, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
  - arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén.
- Ezen terhelések okozta veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarcgal, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi, vagy a hulladékeltávolításra vonatkozó előírásokat).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porszivó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:


- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

## 5. Áttekintés


Lásd a 2. és 3. oldalt.

- 1 be-/kikapcsoló gomb
- 2 skála (marásmélység)
- 3 záróanya (marásmélység)
- 4 beállítócsavar (marásmélység)
- 5 orsó
- 6 rögzítőfogó anyja
- 7 rögzítőfogó
- 8 talplemez
- 9 markolati felület
- 10 nyíl (a maró forgásirányát jelzi)
- 11 csavar
- 12 szemvédő
- 13 lábazat (marásmélység)
- 14 párhuzamütköző
- 15 ütköző vezetőgörgővel
- 16 másoló karima


## 6. Üzembe helyezés, beállítás


 Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típus tábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.


 Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).


 Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozó aljzatból.


### 6.1 A maró behelyezése

 A gép nagy fordulatszáma kiváló minőségű marók használatát teszi szükségessé (HSS vagy keményfém).

 Csak olyan marókat használjon, amelyek megfelelnek a gép fordulatszámának. Lásd a Műszaki adatok c. fejezetet.

 Csak olyan marókat használjon, amelyek szárátmérője a rögzítőfogó szorító furatához illik.

 Behelyezett maró nélkül a rögzítőfogó anyát csak kézzel lehet meghúzni.


 Ne használjon eltompult vagy megrongálódott marókat.

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót.
2. Lazítsa meg a záróanyát (3) és húzza le a lábazatot (13) lefelé.

**Lásd az A-jelű ábrát:**

3. Tolja be a marót a szár teljes hosszával a rögzítőfogóba (7).
4. A tengelyt (5) a mellékelt 13 mm-es szerszámkulccsal kell megállítani.
5. Húzza meg erősen a rögzítőfogó-anyát (6) a mellékelt 19 mm-es villáskulccsal.
6. Tegye vissza a lábazatot (13).

### 6.2 A marásmélység beállítása

 A tiszta és biztonságos maráshoz a maximális marásmélység 6 mm. Ezzel védi a motort is a túlterhelés ellen. A nagyobb marásmélységek több fokozatban érhetőek el.

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozó aljzatból.
2. Lazítsa meg a záróanyát (3).
3. A beállítócsavar (4) elforgatásával állítsa be úgy a lábazatot (13), hogy a maró épphogy hozzáérinten a munkadarab felületéhez.
4. Figyelje a skálát (2), és a beállítócsavar (4) elforgatásával állítsa a lábazatot (13) a kívánt marásmélységre.
5. Húzza meg szorosan a záróanyát (3) annak érdekében, hogy rögzíteni lehessen a lábazatot (13).

### 6.3 A rögzítőfogó cseréje

**Lásd az F-jelű ábrát**

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozó aljzatból.
2. Csavarja le a rögzítőfogó-anyát (6).
3. Cserélje ki a rögzítőfogót (7).
4. A rögzítőfogó-anyát (6) csak kézzel csavarja fel, ne húzza meg.

### 6.4 A szemvédő felhelyezése

**Lásd a G-jelű ábrát**

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozó aljzatból.
2. Helyezze fel a szemvédőt (12) az ábrának megfelelően .

## 7. Használat

### 7.1 Be- és kikapcsolás


Működtesse a be-/kikapcsoló gombot (1).

1 = bekapcsolás

0 = kikapcsolás

### 7.2 Munkavégzésre vonatkozó utasítások

#### A berendezés kezelése

 A gépet a markolati felületen (9) kell szorosan megtartani.

Helyezze a gépet a munkadarabra anélkül, hogy a maró hozzáérne a munkadarabhoz. Kapcsolja be a gépet és várjon, míg el nem éri a teljes fordulatszámot. Csak ezután hagyja behatolni a marót a munkadarabra. A talpazatnak (8) a munkadarabon kell csúsznia.

#### Az előre tolás iránya

Mindig ellenirányban kell dolgozni. A gépet mindig az ábrának megfelelően kell előre tolni. Lásd a B-jelű ábrát

A maró forgásirányát egy nyíl (10) jelöli a gépen.

Közepes, a megmunkálandó anyagnak megfelelően választott előtolással dolgozzon.

### 7.3 Lehelyezés használat után

A maró folyamat befejezése után a gépet ki kell kapcsolni és azt csak akkor lehet lehelyezni, ha a motor teljesen leállt.

### 7.4 A munkára vonatkozó különleges utasítások:

#### Marás párhuzaműtközővel (C-jelű ábra)

1. Helyezze a párhuzaműtközőt (14) a csavarral (11) a gépre.
2. Lazítsa meg a szárnyas csavart (a), és állítsa be a maróhoz a kívánt távolságot. Húzza meg a szárnyas csavart (a).

#### Ütköző vezetőgörgővel (lásd a D-jelű ábrát)

A vezetőgörgővel ellátott ütközőt (15) ivelt élek utáni maráshoz használják

1. Helyezze az ütközőt (15) a csavarral (11) a gépre.
2. Lazítsa meg a szorítócsavart (a).
3. Állítsa be a beállítócsavarral (b) a maróhoz a kívánt távolságot.
4. Húzza meg a szorítócsavart (a).

#### Másoló karima (lásd az E-jelű ábrát)

Egy a munkadarabra rögzített sablon szerinti maráshoz.

1. Lazítsa meg a csavarokat (a) a talplemez (8) levételéhez. Helyezze be a másoló karimát (16) és ezt en csavarozza újra fel a talplemezt (8).
2. Rögzítsen egy sablont (b) a munkadarabon (c). Helyezze a gépet a sablonra és vezesse azt úgy, hogy a másoló karima (16) a sablon (b) peremén haladjon.

#### A munkadarabon rögzített lécc mentén való marás / Marás egy megadott mintán

1. Rögzítsen egy léccet a munkadarabra és vezesse a gépet a talplemez egyenes

peremével a lécc mentén. (Mindig ugyanazt a peremet kell használni.)

### Profil marása

1. Profilmarókkal való munkavégzés esetén először egy nagyobb forgácsot kell lemarni, majd ezt követően egy kisebbet.
2. Ennek során az előretolás nem lehet túl csekély, különben a fa megpörköldök és a maró idejekorán eltömpül.

## 8. Tisztítás, karbantartás

### Húzza ki a hálózati csatlakozót.

A gépet rendszeresen meg kell tisztítani a rárakódott portól. Ennek során egy porszívó segítségével tisztítsa meg a motor szellőző nyílásait.

## 9. Hibaelhárítás

### Véletlen bekapcsolás elleni védelem:

**A gép nem működik.** Működésbe lépett az újrabindulás elleni védelem. Amennyiben a hálózati csatlakozót bekapcsolt gépnél dugják be, vagy az áramellátás előzetes megszakítás után ismét rendelkezésre áll, a gép nem indul el. Kapcsolja ki, majd újra be a készüléket.


## 10. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek a jelen használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A teljes tartozékprogramhoz lásd a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapot vagy a főkatalógust.

## 11. Javítás

 Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

Egy meghibásodott hálózati csatlakozó vezetékét csak speciális, eredeti Metabo hálózati csatlakozó vezetékre lehet kicserélni, amely a Metabo Service -nél szerezhető be.

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeiket a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon találja.

A pótkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapról.

## 12. Környezetvédelem

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.

A csomagolóanyagokat a jelölésük alapján a helyi irányelveknek megfelelően kell a hulladékeltávolításba vinni. További információkat

a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon található a Szerviz menüpontban.



Csak az EU tagországok esetében: soha ne dobjon elektromos kéziszerszámot a háztartási hulladék közé! A 2012/19/EU sz., a régi elektromos és elektronikus berendezésekről és annak nemzeti jogba való átvételéről szóló Európai Irányelvnek megfelelően a használt elektromos szerszámokat külön kell gyűjteni és környezetbarát újrahasznosításba kell helyezni.

### 13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

$P_1$  = névleges teljesítményfelvétel  
 $P_2$  = leadott teljesítmény  
 $n_0$  = üresjárat fordulatszám  
 $n_1$  = fordulatszám névleges terhelésnél  
 $H_{max}$  = max. emelő magasság  
 $D_{max}$  = a maró max. megengedett átmérője  
 $m$  = súly hálózati csatlakozó kábel nélkül

**Megjegyzés:** A rögzítőfogó szorító furatának átmérőjét a gép teljesítménytábláján található meg.

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép

~ Váltóáram

A megadott műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



#### Emissziós értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsüléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

**rezgési összérték** (három irányú vektorösszeg) az EN 62841 szabványnak megfelelően:

$a_h$  = rezgés kibocsátási érték  
 (MDF-lemez horonymarása)

$K_h$  = bizonytalanság (rezgés)

**Jellemző A-osztályú zajsztint:**

$L_{pA}$  = hangnyomásszint

$L_{WA}$  = hangteljesítményszint

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = bizonytalanság

Munka közben a zajsztint túllépheti a 80 db(A) értéket.



**Viseljen fülvédőt!**

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Настоящим под свою ответственность заявляем: данные кромочные фрезеры с идентификацией по типу и серийному номеру \*1) отвечают всем действующим положениям директив \*2) и норм \*3). Техническая документация для \*4) — см. на стр. 4.

## 2. Использование по назначению

Кромочный фрезер предназначен для фрезерования древесины, схожих с древесиной материалов и пластмасс.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве.

## 3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений необходимо соблюдать указания, отмеченные в тексте данным символом!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** В целях снижения риска получения травм прочтите данное руководство по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности, другими инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками, предоставленными вместе с этим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или серьезных травм.**

**Необходимо сохранять все инструкции и указания по технике безопасности для использования в будущем.**

Передавать электроинструмент следующему владельцу можно только вместе с этими документами.

## 4. Особые указания по технике безопасности

### 4.1 Указания по технике безопасности для кромочного фрезера

а) Ввиду опасности повреждения фрезой собственного соединительного провода держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток. При

контакте с находящимися под напряжением проводами возможна передача напряжения на металлические части инструмента и удар электрическим током.

б) **Установите и надежно зафиксируйте заготовку с помощью струбцин или иным образом на устойчивом основании.**

Устойчивость заготовки при ее удерживании только рукой или корпусом тела не гарантирована, что может привести к потере контроля в ходе работы.

### 4.2 Дополнительные указания по технике безопасности



Надевайте подходящий респиратор.



Используйте средства защиты органов слуха.



Надевайте защитные очки.

Перед проведением каких-либо настроек, переоснащения, технического обслуживания или очистки извлекайте сетевую вилку из розетки.

Зажимной барашек (3) всегда должен быть крепко затянут при работе с инструментом.

Не пытайтесь резать слишком маленькие заготовки.

Заготовки небольшого размера должны быть закреплены таким образом, чтобы они не выпали при работе инструментом (например, с помощью струбцины).

Проверяйте заготовку на отсутствие инородных предметов. При работе всегда следите за тем, чтобы фрезер не находил на гвозди и подобные предметы.

Не дотрагивайтесь до вращающегося инструмента! Удаляйте стружку и другой мусор только после полной остановки электроинструмента.

Не прикасайтесь к фрезеру сразу после использования. Он может быть очень горячим и вызвать ожоги кожи.

Опасность травмирования острыми кромками фрез. При необходимости для защиты подложите подставку.

Не допускается обработка материалов, выделяющих опасные для здоровья пыль или пары (в частности, асбеста).

Инструмент не разрешается эксплуатировать в держателе.

### Снижение пылевой нагрузки



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Пыль, образовавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки,

сверления и других видов работ, может содержать химические вещества, о которых известно, что они вызывают рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:

- свинец в краске с содержанием свинца;
- минеральная пыль от строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки;
- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ, работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и с использованием разрешенных средств индивидуальной защиты, например, с респираторами, разработанными специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов древесины (древесная пыль дуба или бука), металла, асбеста. Другие известные заболевания — это, например, аллергические реакции, заболевания дыхательных путей. Не допускайте попадания пыли внутрь организма.

Необходимо соблюдать требования директив, действующих в отношении материалов, персонала, вариантов применения и мест проведения работ, а также национальные предписания (например, положения об охране труда, правила утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее устройство удаления пыли.

Для уменьшения пылевой нагрузки делайте следующие:

- Не направляйте выбрасываемые из электроинструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящийся рядом людей или на скопления пыли.
- Используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель.
- Хорошо проветривайте рабочее место и держите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или продувка только поднимают пыль в воздух.
- Обрабатывайте защитную одежду пылесосом или стирайте. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.


## 5. Обзор


См. стр. 2 и 3.


- 1 Выключатель
- 2 Шкала (для определения глубины фрезерования)

- 3 Зажимной барашек (для определения глубины фрезерования)
- 4 Регулировочный винт (для определения глубины фрезерования)
- 5 Шпиндель
- 6 Зажимная гайка
- 7 Цанговый зажим
- 8 Направляющая панель
- 9 Область захвата инструмента
- 10 Стрелка (указывает направление хода фрезы)
- 11 Винт
- 12 Защитное стекло
- 13 Подставка (для определения глубины фрезерования)
- 14 Параллельный упор
- 15 Упор с направляющим роликом
- 16 Копировальный фланец


## 6. Ввод в эксплуатацию, регулировка


 Перед вводом в эксплуатацию проверьте, совпадают ли указанные на заводской табличке значения напряжения и частоты сети с параметрами электросети.


 Перед инструментом всегда подключайте устройство защиты от тока утечки (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.


 Извлеките вилку из розетки.

### 6.1 Установка фрез

 Для высокой скорости вращения инструмента необходимы качественные фрезы (из высококачественной быстрорежущей стали или твердого сплава).

 Используйте только такие фрезы, которые рассчитаны на скорость вращения вашего электроинструмента. См. главу Технические данные.

 Используйте только фрезы, диаметр хвостовика которых подходит к крепежному отверстию цангового зажима.

 Без вставленной фрезы цанговую гайку можно затягивать только вручную.


 Не используйте тупые или поврежденные фрезы.

1. Извлеките сетевой штекер.
2. Ослабьте зажимной барашек (3) снимите подставку (13) движением вниз.

**См. рис. А:**

3. Вставьте фрезу в цанговый зажим (7) на всю длину хвостовика.
4. Удерживайте шпиндель (5) гаечным ключом на 13 мм из комплекта поставки.
5. Туго затяните цанговую гайку (6) гаечным ключом на 19 мм из комплекта поставки.
6. Установите на место подставку (13).

## 6.2 Регулировка глубины фрезерования

 Чистое и безопасное фрезерование достигается при максимальной глубине фрезерования 6 мм. Таким образом двигатель также защищается от перегрузки. Большая глубина фрезерования может быть достигнута за несколько проходов.

1. Извлеките вилку из розетки.
2. Ослабьте зажимной барашек (3).
3. Повернув регулировочный винт (4), отрегулируйте подставку (13) так, чтобы фреза слегка касалась поверхности заготовки.
4. Настройте подставку (13) на нужную глубину фрезерования при помощи шкалы (2), вращая регулировочный винт (4).
5. Крепко затяните зажимной барашек (3), чтобы зафиксировать положение подставки (13).

## 6.3 Замена цангового зажима

См. рис. F.

1. Извлеките вилку из розетки.
2. Отвинтите цанговую гайку (6).
3. Замените цанговый зажим (7).
4. Навинтите цанговую гайку (6) вручную, не затягивая.

## 6.4 Установна защитного стекла

См. рис. G.

1. Извлеките вилку из розетки.
2. Установите защитное стекло (12), как показано на рисунке.

## 7. Использование


### 7.1 Включение и выключение

Задействуйте кнопку выключателя (1).

1 = Вкл.  
0 = Выкл.

### 7.2 Рабочие указания

#### Правильное обращение

 Крепко держите инструмент в области захвата (9).

Установите инструмент на заготовку так, чтобы фреза не касалась заготовки. Включить инструмент и дождаться достижения полной скорости вращения. Только после этого вводите фрезу в заготовку. Подставка (8) скользит по заготовке.

#### Направление подачи

Работайте всегда, двигаясь в противоположном направлении. Всегда продвигайте инструмент, как показано на рисунке. См. рис. В.

На инструменте стрелкой (10) показано направление хода фрезы.

Следует работать с умеренной подачей, соответствующей обрабатываемому материалу.

## 7.3 Откладывание инструмента после использования

После завершения процесса фрезерования выключите инструмент и отложите его только после остановки двигателя.

## 7.4 Специальные режимы работы:

### Фрезерование с параллельным упором (рис. С)

1. Закрепите параллельный упор (14) на инструменте при помощи винта (11).
2. Ослабьте барашковый винт (а) и установите желаемое расстояние до фрезы. Затяните барашковый винт (а).

### Упор с направляющим роликом (см. рис. D)

Упор с направляющим роликом (15) используется для фрезерования изогнутых кромок

1. Закрепление упора (15) на инструменте при помощи винта (11).
2. Ослабьте зажимной винт (а).
3. С помощью регулировочного винта (b) установите желаемое расстояние до фрезы.
4. Снова затяните зажимной винт (а).

### Копировальный фланец (см. рис. E)

Для фрезерования по закрепленному на заготовке шаблону.

1. Ослабьте винты (а), чтобы снять подставку (8). Вставьте копировальный фланец (16), а затем закрепите подставку (8) при помощи винта.
2. Приложите шаблон (b) к заготовке (с). Установите инструмент на шаблон и направьте его так, чтобы копировальный фланец (16) скользил по краю шаблона (b).

### Фрезерование вдоль планки, прикрепленной к заготовке / фрезерование по прямой линии разметки

1. Закрепите планку на заготовке и проведите прямым краем инструмента вдоль планки. (Всегда используйте один и тот же край.)

### Профильное фрезерование

1. При работе с профильными фрезами сначала удаляйте стружку большего размера, а затем стружку меньшего размера.
2. Подача должна быть не слишком низкой, в противном случае древесина обгорает и фреза преждевременно тупеет.

## 8. Очистка, техническое обслуживание

 Извлеките сетевой штекер.

Инструмент следует регулярно очищать от отложений пыли. При этом с помощью



пылесоса следует очистить вентиляционные щели на корпусе двигателя.

## 9. Устранение неисправностей

### Защита от повторного пуска:

**Электроинструмент не работает.** Сработала защита от повторного пуска. Если при включенном инструменте сетевая вилка вставляется в розетку или если после сбоя восстановлена подача электропитания, инструмент не запускается. Выключите и снова включите инструмент.


## 10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в главном каталоге.

## 11. Ремонт

 Ремонт электроинструментов должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками!

Поврежденный сетевой кабель следует заменять только на специальный, оригинальный сетевой кабель Metabo, который можно приобрести в сервисном центре Metabo.


Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адрес см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать с сайта [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Защита окружающей среды

Соблюдайте национальные предписания по экологически безопасной утилизации и переработке отслуживших инструментов, упаковки и принадлежностей.

Упаковочные материалы утилизируются в соответствии с их маркировкой согласно коммунальным правилам. Дополнительную информацию можно найти на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) в разделе «Сервис».

 Только для стран ЕС: не утилизируйте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской Директиве 2012/19/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам, отработавшие электроинструменты подлежат сбору с целью их последующей экологически безопасной переработки.

## 13. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 3.

Оставляем за собой право на изменения с целью технического усовершенствования.

$P_1$  = номинальная потребляемая мощность

$P_2$  = отдаваемая мощность

$n_0$  = число оборотов холостого хода

$n_1$  = частота вращения при номинальной нагрузке


$H_{\text{макс.}}$  = макс. высота хода

$D_{\text{макс.}}$  = макс. допустимый диаметр фрезы

$m$  = масса без сетевого кабеля

**Указание:** диаметр крепежного отверстия цангового зажима указан на заводской табличке инструмента.

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 62841.

 Инструмент класса защиты II

~ переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

### Значения эмиссии шума

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемых рабочих инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии следует учитывать перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

**Общее значение вибрации** (векторная сумма трех направлений), расчет согласно EN 62841:

$a_h$  = значение вибрации

(Фрезерование пазов в плитах МДФ)

$K_h$  = коэффициент погрешности (вибрация)


**Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:**

$L_{pA}$  = уровень звукового давления

$L_{WA}$  = уровень звуковой мощности

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = коэффициент погрешности

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).

 **Используйте защитные наушники!**



Сертификат соответствия: № TC RU C-DE.БЛ08.В.01845, срок действия с 22.10.2018 по 21.10.2023 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд»

## ru РУССКИЙ

Сертификации»; Адрес(юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)77-34-67; E-mail: info@i-f-s.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г. Декларация о соответствии: № ЕАЭС N RU Д-DE.ГБ09.В.00375/20, срок действия с 12.03.2020 по 10.03.2025 г., зарегистрирована органом по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью "Независимая экспертиза"; Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115280, Россия, город Москва, улица Ленинская Слобода, дом 19, этаж 2, комнаты 21ш8, 21ш9, 21ш10, 21ш11; Телефон: +7 (495) 722-61-68; Адрес электронной почты: info@n-exp.ru; Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ09 от 09.09.2014 г.

Страна изготовления: Китай  
Производитель: "Metabowerke GmbH",  
Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия  
Импортер в России:  
ООО "Метабо Евразия"  
Россия, 127273, Москва  
ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106  
тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства указана на  
информационной табличке инструмента в  
формате мм/гггг

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не  
рекомендуется к эксплуатации по истечении 5  
лет хранения с даты изготовления без  
предварительной проверки

# Оригінальна інструкція з експлуатації

## 1. Декларація про відповідність

Зі всією відповідальністю заявляємо: ці фрезери для обробки крайок з ідентифікацією за типом і номером моделі \*1) відповідає усім чинним положенням директив \*2) і норм \*3). Технічну документацію для \*4) - див. на стор. 4.

## 2. Використання за призначенням

Фрезер для обробки крайок підходить для фрезерування деревини, деревоподібних матеріалів і пластмас.

За пошкодження, викликані експлуатацією не за призначенням, несе відповідальність виключно користувач.

Необхідно дотримуватись загальноприйнятих правил запобігання нещасним випадкам, а також правил техніки безпеки, наведених в цій інструкції.

## 3. Загальні правила техніки безпеки



Задля вашої безпеки та захисту електроінструмента від ушкоджень дотримуйтесь вказівок, позначених цим символом!



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** — З метою зниження ризику отримання тілесних ушкоджень прочитайте цю інструкцію з експлуатації.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або тяжких травм.**

**Зберігайте правила та вказівки з техніки безпеки для майбутнього використання.** Передавайте ваш електроінструмент тільки разом з цими документами.

## 4. Спеціальні правила з техніки безпеки

### 4.1 Інструкції з техніки безпеки для фрезера для обробки крайок

**а) Тримайте електроінструмент тільки за ізольовані поверхні під час роботи, оскільки є ризик зіткнення фрезера з набелем живлення самого інструменту.** Контакт з електропроводкою під напругою може призвести до передачі напруги також на металеві частини пристрою та спричинити ураження електричним струмом.

**б) Закріпіть заготовку на стійкій поверхні за допомогою затискачів або в інший спосіб.** Якщо тримати заготовку лише рукою або проти тіла, це призведе до її нестабільності, внаслідок чого можлива втрата контролю.

### 4.2 Додаткові правила техніки безпеки



Використовуйте придатний респіратор.



Надягайте захисні навушники.



Працювати в захисних окулярах.

Перед проведенням робіт із регулювання, переоснащення, технічного обслуговування або очищення витягніть мережевий штекер з розетки.

Під час роботи з інструментом гайка зі стержнем (3) має бути завжди міцно затягнута.

Не намагайтеся обробляти дуже маленькі заготовки.

Невеликі заготовки мають бути закріплені так, щоб вони не вивільнювалися під час роботи з інструментом (наприклад, затисніть струбциною).

Проконтролюйте, що на заготовці відсутні сторонні предмети. Під час роботи завжди стежте за тим, щоб не фрезерувати цвяхи тощо.

Не доторкайтеся до інструментальної насадки, що обертається! Видаляйте тирсу та інше сміття тільки після повної зупинки інструменту.

Не торкайтеся фрези одразу після використання. Фреза може бути дуже гарячою і спричинити опіки.

Небезпека травмування гострими крайками фрези. За потреби встановіть опорну стійку у максимально нижнє положення для захисту.

Не допускається обробка матеріалів, що виділяють небезпечні для здоров'я пил або пари (зокрема, азбест).

Не використовуйте інструмент тільки з однією ручкою.

### Зниження впливу пилу:



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** - пил, що утворився внаслідок шліфування наждачним папером, розпилювання, шліфування, свердління та інших робіт, містить хімічні речовини, що спричиняють рак, вроджені дефекти або інші ушкодження репродуктивної системи. Приклади таких хімічних речовин:  
 - свинець у фарбі з вмістом свинцю  
 - мінеральний пил з будівельної цегли, цементу та інших речовин цегляної кладки, а також  
 - миш'як та хром з хімічно обробленої деревини.  
 Ступінь ризику залежить від того, як часто ви виконуєте цей вид робіт. Щоб зменшити вплив

хімічних речовин: працюйте в приміщеннях з достатньою вентиляцією та з затвердженим особистим захисним спорядженням, як-от респіратор, розроблений спеціально для фільтрації мікроскопічних частинок.

Це також стосується пилу від інших матеріалів, наприклад деяких видів дерева (деревинний пил дуба або бука), металу, азбесту. Інші відомі захворювання — це, наприклад, алергічні реакції, захворювання дихальних шляхів. Уникайте потрапляння пилу всередину тіла.

Дотримуйтеся вказівок стосовно вашого матеріалу, персоналу, сфери та місця використання, а також державних правил (наприклад, положення про охорону праці, утилізацію тощо).

Забезпечуйте уловлювання пилу в місці утворення, не допускайте його відкладення на поверхнях.

Для спеціальних робіт використовуйте відповідне приладдя. Це дозволить зменшити кількість пилу, що неконтрольовано потрапляють у довкілля.

Використовуйте відповідні засоби уловлювання пилу.

Для зменшення впливу пилу:


- не направляйте потік повітря, що виходить з інструмента, на себе, людей, які знаходяться поблизу, та на скупчення пилу;
  - використовуйте витяжний пристрій та/або очищувач повітря;
  - добре провітрюйте робоче місце та забезпечуйте чистоту за допомогою пилососа.
- Підмітання та видування здійсмає пил у повітря.
- Захисний одяг необхідно очистити за допомогою пилососа або прання. Не можна його продувати, вибивати або чистити щіткою.


## 5. Огляд


Див. стор. 2 та 3.

- 1 Перемікач УВИМН/ВИМН
- 2 Шкала (глибина фрезерування)
- 3 Гайка зі стержнем (глибина фрезерування)
- 4 Регульовальний гвинт (глибина фрезерування)
- 5 Шпindelь
- 6 Затискна гайка
- 7 Цанговий затискач
- 8 Опорна пластина
- 9 Поверхня для тримання
- 10 Стрілка показує напрямок обертання фрези
- 11 Гвинт
- 12 Захист очей
- 13 Опорна стійка (глибина фрезерування)
- 14 Паралельний упор
- 15 Упор з напрямним роликом
- 16 Копіювальний фланець


## 6. Введення у експлуатацію, налаштування


 Перед початком роботи переконайтеся, що вказані на технічній табличці приладу напруга та частота в мережі співпадають з даними вашої електромережі.


 Завжди підключайте пристрій захисного відключення (ПЗВ) з максимальним струмом витоку 30 мА.


 Витягніть мережевий штекер з розетки.


### 6.1 Встановлення фрези

 Оскільки частота обертання інструмента дуже висока потрібно використовувати високоякісні фрези (з швидкорізальної сталі або твердих сплавів).

 Використовуйте лише фрези, здатні працювати з частою обертання інструмента. Див. розділ «Технічні характеристики».

 Використовуйте тільки ті фрезери, діаметр хвостовика яких відповідає отвору цангового затискача.

 Без установленної фрези затискну гайку можна затягувати тільки рукою.


 Заборонено використовувати тупі або пошкоджені фрези.

1. Витягнути мережевий штекер з розетки.
2. Ослабити гайку зі стержнем (3) і опустити опорну стійку (13) донизу.

**Див. мал. А.:**

3. Вставте фрезу на всю довжину хвостовика у цанговий затискач (7).
4. Зупиніть шпindelь (5) гайковим ключем на 13 мм, що входить до комплекту.
5. Міцно затягніть затискну гайку (6) за допомогою гайкового ключа на 19 мм.
6. Знову встановіть опорну стійку (13).

### 6.2 Регулювання глибини фрезерування

 Чисте та безпечне фрезерування досягається за максимальної глибини фрезерування 6 мм. Це також захищає двигун від перевантаження. Більшу глибину фрезерування можна досягти шляхом виконання кількох проходів.

1. Витягніть мережевий штекер з розетки.
2. Відкрутіть гайку зі стержнем (3).
3. Повертаючи регульовальний гвинт (4) відрегулюйте опорну стійку (13) так, щоб фреза злегка торкалася поверхні заготовки.
4. Встановіть опорну стійку (13) на потрібну глибину фрезерування повертаючи регульовальний гвинт (4) і контролюючи положення за допомогою шкали (2).
5. Міцно затягніть гайку зі стержнем (3), щоб зафіксувати опорну стійку (13).

### 6.3 Заміна цангового затискача

Див. мал. F.

1. Витягніть мережевий штекер з розетки.
2. Відкрутіть затискну гайку (6).
3. Замініть цанговий затискач (7).
4. Накрутіть затискну гайку (6) рукою, не затягуйте.

#### 6.4 Встановлення захисту очей

Див. мал. G.

1. Витягніть мережевий штекер з розетки.
2. Встановіть захист очей (12), як показано.

## 7. Експлуатація


### 7.1 Увімкнення і вимкнення

Натисніть перемикач УВІМК/ВИМК (1).

I=ввімкнення  
O=вимкнення

### 7.2 Робочі вказівки

Керування

 Тримайте інструмент за поверхню для тримання (9).

Встановіть інструмент на заготовку так, щоб фреза не торкалася заготовки. Увімкніть інструмент і дочекайтеся, доки встановиться максимальна частота обертання. Тільки після цього розпочинайте оброблення заготовки фрезою. Опорна плита (8) має ковзати по заготовці.

#### Напрямок просування

Завжди працюйте проти напрямку обертання. Завжди просувайте інструмент уперед, як показано на малюнку. Див. мал. B.

Напрямок обертання фрези зазначено стрілкою (10) на інструменті.

Працюйте з помірною подачею, відповідно до оброблюваного матеріалу.

### 7.3 Розміщення на зберігання після використання

Після завершення процесу фрезерування вимкніть інструмент і перед тим як відкласти його дочекайтеся повної зупинки двигуна.

### 7.4 Спеціальні режими роботи:

#### Фрезерування з паралельним упором (мал. C)

1. Встановіть паралельний упор (14) на інструмент за допомогою гвинта (11).
2. Відкрутіть гвинт-баранець (а) і налаштуйте необхідну відстань до фрези. Затягніть гвинт-баранець (а).

#### Упор із напрямним роликом (див. мал. D)

Упор із напрямним роликом (15) використовується для фрезерування за криволінійною крайкою

1. Встановіть упор (15) на інструмент за допомогою гвинта (11).
2. Відкрутіть затискний гвинт (а).
3. Налаштуйте необхідну відстань до фрези за допомогою регульовального гвинта (b).

4. Затягніть затискний гвинт (а).

#### Копіювальний фланець (див. мал. E)

Для фрезерування за шаблоном, закріпленим на заготовці.

1. Відкрутіть гвинти (а), щоб зняти опорну плиту (8). Вставте копіювальний фланець (16) і потім знову прикріпіть гвинтами опорну плиту (8).
2. Зафіксувати шаблон (b) на заготовці (с). Розташуйте інструмент на шаблоні й направляйте його так, щоб копіювальний фланець (16) ковзав уздовж краю шаблона (b).

#### Фрезерування вздовж планки, закріпленої на заготовці/фрезерування після прямої зарубки

1. Закріпіть планку на заготовці та спрямуйте інструмент уздовж планки за допомогою прямої крайки опорної плити. (завжди використовуйте ту саму крайку).

#### Профільні фрези

1. Під час виконання робіт з профільними фрезами спершу видаляйте велику стружку, а потім меншу.
2. Швидкість просування не повинна бути занизькою, інакше деревина обгорятиме, а фреза передчасно затупиться.

## 8. Очищення, технічне обслуговування

#### Витягнути мережевий штекер з розетки.

Інструмент слід регулярно очищувати від відкладень пилу. Вентиляційні отвори двигуна очищувати за допомогою пілососа.

## 9. Усунення несправностей

#### Захист від повторного пуску:

**Інструмент не працює.** Спрацював захист від повторного запуску. Якщо при увімкненому інструменті вилка кабелю живлення вставляється в розетку, або після збою відновлено подачу електроживлення, інструмент не запускається. Вимкніть і знову увімкніть інструмент.

## 10. Приладдя

Використовуйте тільки оригінальне приладдя Metabo.

Використовуйте тільки те приладдя, яке відповідає вимогам і параметрам цієї інструкції з експлуатації.

Повний асортимент приладдя див. на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com) або в основному каталозі.

## 11. Ремонт



Ремонт електроінструмента повинен здійснюватися тільки кваліфікованими фахівцями-електриками!

Пошкодження мережевий кабель можна замінити тільки на спеціальний, оригінальний мережевий кабель Metabo, який можна придбати у сервісному центрі Metabo.

Для ремонту електроінструмента Metabo звертайтеся до регіонального представництва Metabo. Адреси див. на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасних частин можна завантажити на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Захист довкілля

Дотримуйтеся національних правил безпечної утилізації і переробки використаних інструментів, пакувальних матеріалів і приладдя.

Пакувальні матеріали утилізуються відповідно до їхнього маркування згідно з комунальними правилами. Додаткову інформацію можна знайти на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com) у розділі «Сервіс».



Тільки для країн ЄС: не утилізуйте електроінструменти разом з побутовими відходами! Згідно з директивою ЄС 2012/19/EU про електричні та електронні пристрої та відповідними національними нормами відпрацьовані електроінструменти підлягають роздільній утилізації з метою їх подальшої екологічно безпечної переробки.

## 13. Технічні характеристики

Пояснення до даних, наведених на стор. 3. Залишаємо за собою право на технічні зміни.

$P_1$  = номінальна споживана потужність  
 $P_2$  = віддавана потужність  
 $n_0$  = частота обертання на холостому ході  
 $n_1$  = кількість обертів при номінальному навантаженні  
 $H_{max}$  = макс. висота ходу  
 $D_{max}$  = макс. допустимий діаметр фрези  
 $m$  = вага без кабелю

**Примітка:** Діаметр отвору цангового затискача вказано на паспортній табличці інструмента.

Результати вимірювань отримані згідно зі стандартом EN 62841.

Інструмент класу захисту II  
 ~ Змінний струм

На вказані технічні характеристики поширюються допуски, передбачені чинними стандартами.



**Значення емісії шуму**  
 Ці значення дозволяють оцінювати і порівнювати емісію шуму різних електроінструментів. Залежно від умов експлуатації, стану електроінструмента або робочих інструментів фактичне навантаження

може бути вище або нижче. Для оцінки зразкового рівня емісії враховуйте перерви в роботі та фази роботи зі зниженим (шумовим) навантаженням. Визначте перелік організаційних заходів щодо захисту користувача з урахуванням тих чи інших значень емісії шуму.

**Сумарне значення вібрації** (векторна сума трьох напрямків) розраховується відповідно до стандарту EN 62841:

$a_n$  = значення вібрації  
 (фрезерування пазів у плиті МДФ)  
 $K_n$  = невизначеність (коливання)

**Рівень звукового тиску за типом А:**

$L_{pA}$  = рівень звукового тиску  
 $L_{WA}$  = рівень звукової потужності  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = коефіцієнт похибки

Під час роботи рівень шуму може перевищувати 80 дБ (А).



**Працювати в засобах захисту органів слуху!**



ТОВ "Метабо Україна"  
 вул. Зоря на, 22  
 с. Святопетрівське  
 Київська обл.  
 08141, Київ  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)





Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS