

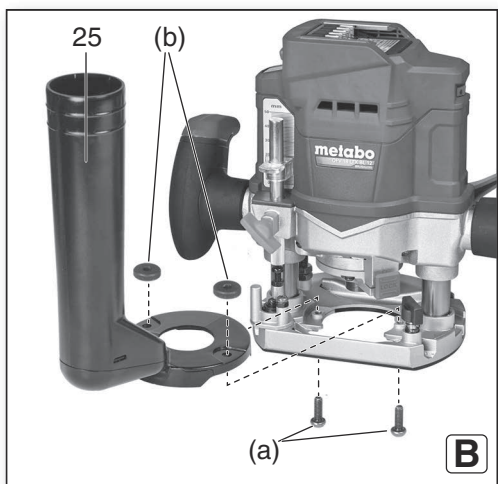
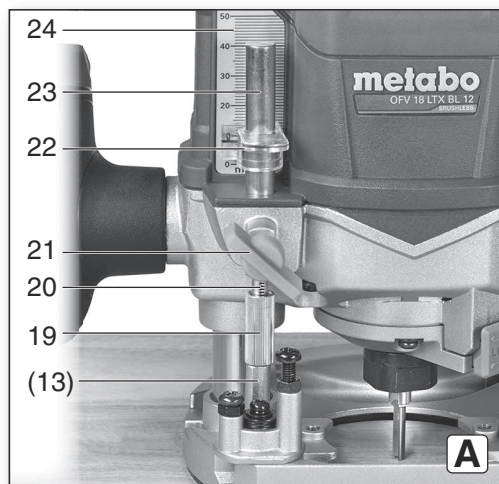
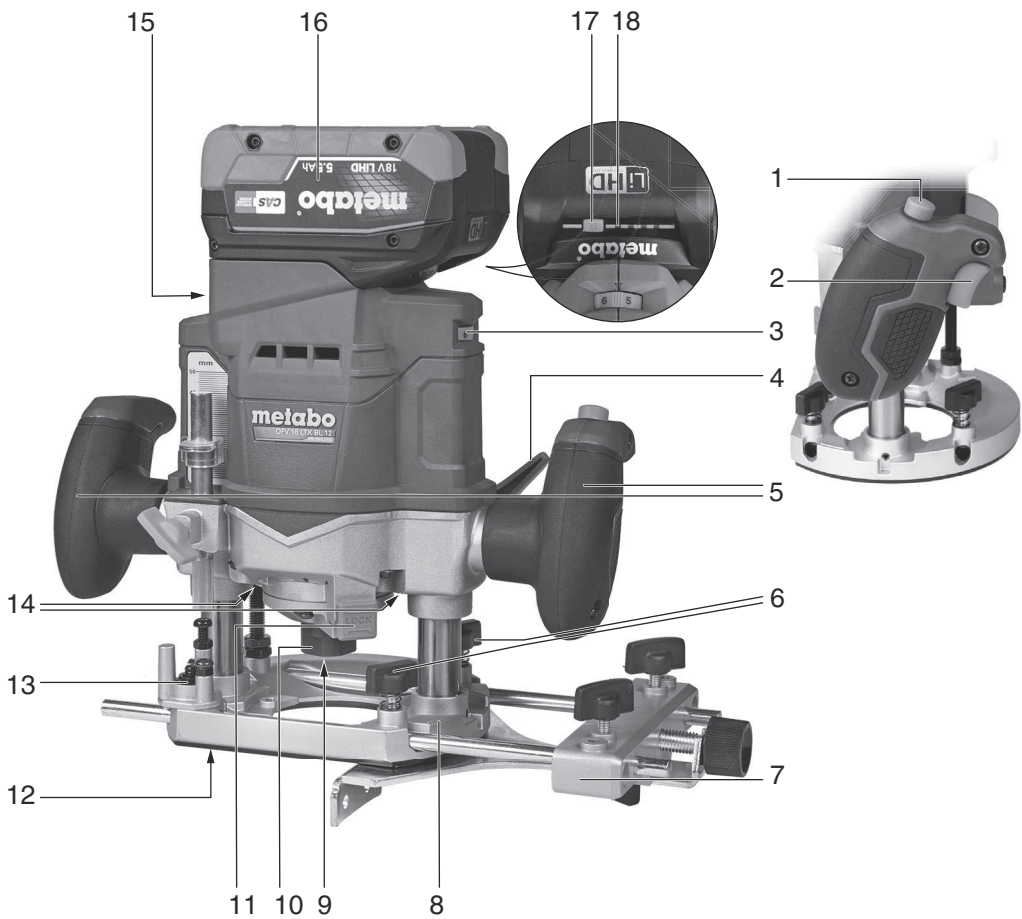
# metabo®

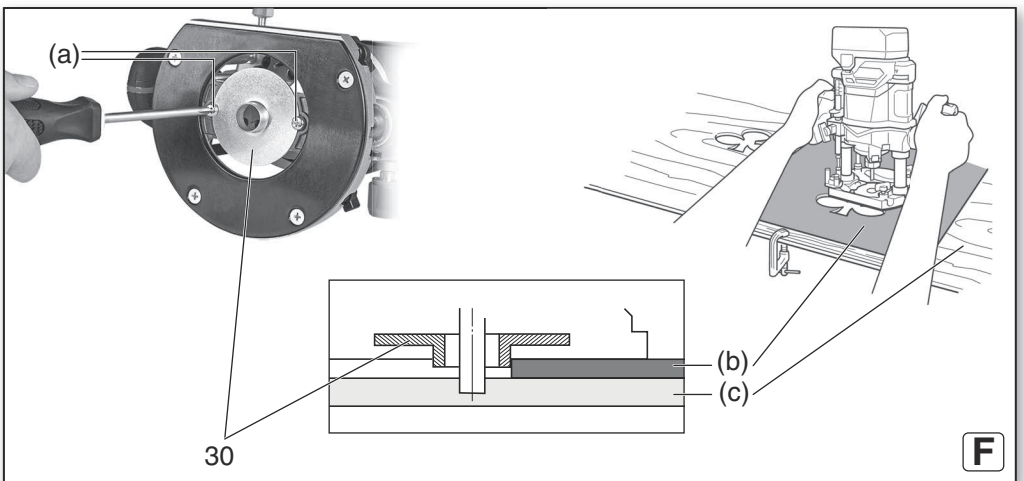
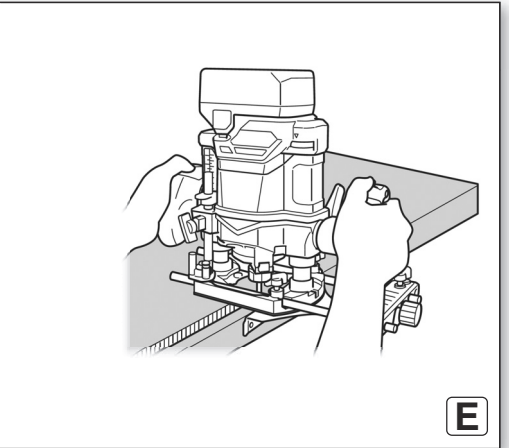
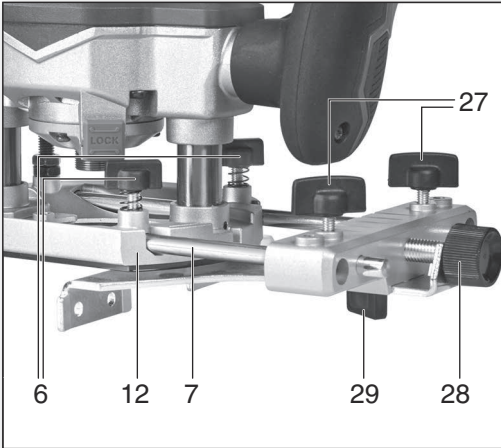
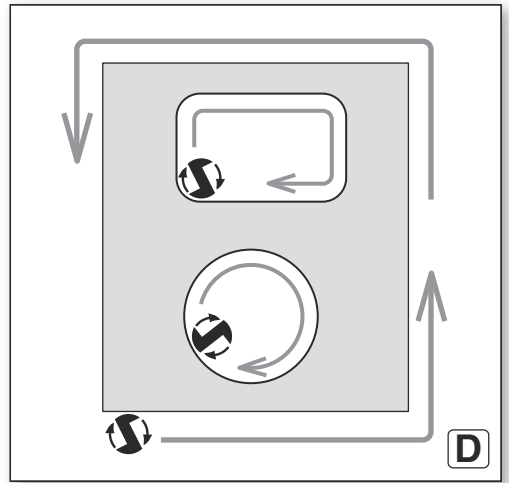
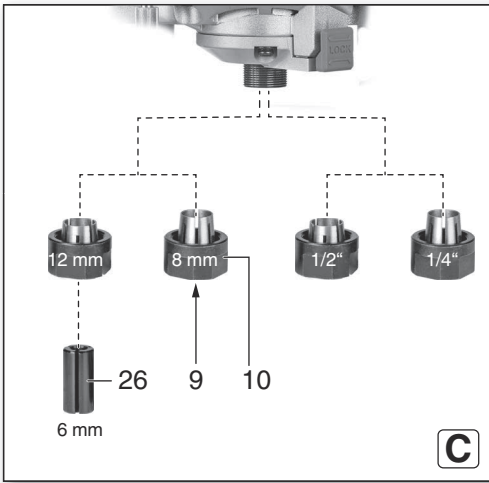
## OFV 18 LTX BL 12





---

<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung	5	<b>fi</b>	Alkuperäiset ohjeet	47
<b>en</b>	Original instructions	10	<b>no</b>	Original bruksanvisning	52
<b>fr</b>	Notice originale	15	<b>da</b>	Original brugsanvisning	57
<b>nl</b>	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	20	<b>pl</b>	Instrukcja oryginalna	62
<b>it</b>	Istruzioni originali	25	<b>el</b>	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	68
<b>es</b>	Manual original	30	<b>hu</b>	Eredeti használati utasítás	74
<b>pt</b>	Manual original	36	<b>uk</b>	Оригінальна інструкція з експлуатації	79
<b>sv</b>	Bruksanvisning i original	42			





		<b>OFV 18 LTX BL 12</b>
*1) <b>Serial Number</b>		01743..
<b>U</b>	<b>V</b>	18
<b>n<sub>0</sub></b>	<b>1/min (rpm)</b>	11000 - 25000
<b>H<sub>max</sub></b>	<b>mm (in)</b>	50 (1 <sup>30</sup> / <sub>32</sub> )
<b>d</b>	<b>mm / in</b>	6, 8, 12 / 1/2", 1/4"
<b>m</b>	<b>kg (lbs)</b>	3,9 (8.6)
<b>a<sub>h</sub>/K<sub>h</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	4,8 / 1,5
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	94 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	102 / 3

	<b>n<sub>0</sub> (/min)</b>
1	11000
2	13800
3	16600
4	19400
5	22200
6	25000

**CE** \*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU  
 \*3) EN 62841:2015, EN 62841-2-17:2017, EN IEC 63000:2018

*ppa. B.F.*

2024-09-03, Bernd Fleischmann  
 Chief Technology Officer Koki Holdings Co., Ltd.  
 \*6) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

# Originalbetriebsanleitung

## 1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Oberfräsen, 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 Oberfräse 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 Oberfräsen

a) **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.

Akkupack aus der Maschine entnehmen, bevor irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vorgenommen wird.

Klemmhebel (4) muss beim 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.

Spindelarretierknopf nur bei stillstehendem Motor und entnommenem Akkupack drücken.

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

Ein geeignetes Absauggerät anschließen.

LED-Leuchte (14): LED-Strahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten.



**ACHTUNG** Nicht in die brennende Leuchte starren.

### 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.

### 4.3 Spezielle Sicherheitshinweise für Akkumaschinen:



Akkupacks vor Nässe schützen!



Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!

Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!



Aus defekten Li-Ion-Akkupacks kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten!



Falls Akkufflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkufflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!

Bei einer defekten Maschine den Akkupack aus der Maschine nehmen.

### Transport von Li-Ion-Akkupacks:

Der Versand von Li-Ion Akkupacks unterliegt dem Gefahrgutrecht (UN 3480 und UN 3481). Klären Sie beim Versand von Li-Ion Akkupacks die aktuell gültigen Vorschriften. Informieren sie sich ggfs. bei ihrem Transportunternehmen. Zertifizierte Verpackung ist bei Metabo erhältlich.

Versenden Sie Akkupacks nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist und keine Flüssigkeit austritt. Zum Versenden den Akkupack aus der Maschine nehmen. Die Kontakte gegen Kurzschluss sichern (z. B. mit Klebeband isolieren).

## 5. Überblick


Siehe Seite 2 und 3.


- 1 Schaltersperre / Feststellknopf
- 2 Schalterdrücker
- 3 Stellrad (zur Drehzahleinstellung)
- 4 Klemmhebel (Frästiefe)
- 5 Knaufgriffe (zum Festhalten)
- 6 Flügelschrauben (für Parallelanschlag)
- 7 Parallelanschlag
- 8 Pfeil (zeigt die Umlaufrichtung des Fräasers)
- 9 Spannzanze\*
- 10 Spannzangenmutter\*
- 11 Spindelarretierknopf (zum Arretieren der Frässpindel)
- 12 Fußplatte
- 13 Dreistufen-Tiefenanschlag (Frästiefe)
- 14 LED-Leuchte (Arbeitslicht) / Elektronik-Signal-Anzeige
- 15 Taste zur Akkupack-Entriegelung
- 16 Akkupack \*
- 17 Taste der Kapazitätsanzeige \*
- 18 Kapazitäts- und Signalanzeige \*
- 19 Rändelschraube (Feineinstellung der Frästiefe)
- 20 Skala (Feineinstellung der Frästiefe)
- 21 Flügelschraube (Frästiefe)
- 22 Frästiefenindikator (Frästiefe)
- 23 Stift (Frästiefe)
- 24 Skala (Frästiefe)
- 25 Absaugstutzen
- 26 Reduzierhülse\*
- 27 Flügelschrauben (Parallelanschlag)
- 28 Einstellschraube (Feinjustierung)
- 29 Flügelschraube (Feinjustierung)
- 30 Kopierflansch


\*landesspezifisch / ausstattungsabhängig


## 6. Inbetriebnahme, Einstellen

### 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 Spannbohrung der Spannzanze passt. Ggf. Spannzanze wechseln, siehe Kapitel 6.5.

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



Keine stumpfen oder beschädigte Fräser verwenden.

1. Akkupack entnehmen.
2. Den Fräser so tief in die Spannzange (9) einschieben, bis der komplette zylindrische Teil seines Schaftes, von der Spannzange (9) umschlossen ist.
3. Frässpindel arretieren: Spindelarretierknopf (11) drücken und gedrückt halten. Spannzangenmutter (10) langsam drehen, bis die Arretierung einrastet.
4. Die Spannzangenmutter (10) mit dem mitgelieferten Maulschlüssel kräftig festziehen.
5. Spindelarretierknopf (11) loslassen.

## 6.2 Frästiefe einstellen



Sauberer 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. Akkupack entnehmen.
2. Klemmhebel (4) lösen und das Motorteil nach unten führen, bis der Fräser auf dem Werkstück aufsetzt. Anschließend Klemmhebel (4) wieder festziehen.

Siehe Abb. A:

3. Flügelschraube (21) lösen. Stift (23) nach unten führen, bis er auf einem Anschlag des Dreistufen-Tiefenanschlags (13) aufliegt. Flügelschraube (21) wieder festziehen.
4. Frästiefenindikator (22) so verschieben, dass die Ablesemarkierung auf den 0-Punkt der Skala (24) zeigt.
5. Flügelschraube (21) lösen. Den Stift (23) so weit nach oben schieben, dass die Ablesemarkierung die gewünschte Frästiefe auf Skala (24) anzeigt. Flügelschraube (21) wieder festziehen.
6. Feineinstellung: bei Bedarf die Rändelschraube (19) verdrehen und den Abstand an Skala (20) ablesen.
7. Beim Arbeiten wird die gewünschte Frästiefe erreicht, wenn, nach Lösen des Klemmhebels (4), das Motorteil bis zum Anschlag nach unten geführt wird.

Mit dem drehbaren Dreistufen-Tiefenanschlag (13) lassen sich 3 unterschiedliche Frästiefen voreinstellen.

## 6.3 Drehzahl einstellen

Durch Drehen des Stellrads (3) kann die Drehzahl eingestellt und stufenlos reguliert werden.

Drehzahlen im Leerlauf siehe Tabelle, Seite 4.

## 6.4 Späneabsaugung anbringen

Bei Verwendung einer Absaugeinrichtung den Absaugstutzen (25) anbringen. **Siehe Abb. B.**

1. Akkupack entnehmen.
2. Fräser ausbauen.
3. Absaugstutzen (25) wie gezeigt an der Maschine anbringen: 2 lange Schrauben (a) von unten in die Fußplatte schrauben. Den Absaugstutzen (25) von oben auf die 2

Schraubengewinde aufsetzen und mit den 2 Rändelschrauben (b) festschrauben.

4. Zum Absaugen der Sägespäne ein geeignetes Absauggerät mit Absaugschlauch anschließen. Ggf. einen Schlauch-Adapter verwenden.

## 6.5 Spannzange wechseln (ausstattungsabhängig)

### Siehe Abb. C.

1. Akkupack entnehmen.
2. Spannzangenmutter (10) abschrauben.
3. Spannzange (9) gegen die mitgelieferte, andere Spannzange austauschen.
4. Die Spannzangenmutter (10) nur von Hand aufschrauben, nicht festziehen.

Um Fräser mit 6-mm-Schaft zu verwenden:

Die mitgelieferte 12-mm-Spannzange (ausstattungsabhängig) anbringen. Dann die mitgelieferte, originale Metabo-Reduzierhülse (26) (ausstattungsabhängig) in die 12-mm-Spannzange tief einstecken (sie muss bündig mit Spannzange (9) sein). Dann den Fräser mit 6-mm-Schaft in die Reduzierhülse einsetzen.

## 6.6 Akkupack

Vor der Benutzung den Akkupack (16) aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

Anweisungen zum Laden des Akkupacks finden Sie in der Betriebsanleitung des Metabo-Ladegerätes.

Akkupacks haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (18) (ausstattungsabhängig):

- Taste (17) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.
- Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

### Akkupack entnehmen, einsetzen

#### Entnehmen:

Taste zur Akkupack-Entriegelung (15) drücken und Akkupack (16) abziehen.

#### Einsetzen:

Akkupack (16) bis zum Einrasten aufchieben.

## 7. Benutzung

### 7.1 Ein-/Ausschalten

**Momenteinschaltung:** Schaltersperre (1) drücken und gedrückt halten, dann Schalterdrücker (2) drücken. Schaltersperre (1) loslassen.

Zum Ausschalten Schalterdrücker (2) loslassen.

#### Dauereinschaltung:

Bei gedrücktem Schalterdrücker (2) den Feststellknopf (1) eindrücken und dann Schalterdrücker (2) loslassen. Zum Ausschalten Schalterdrücker (2) erneut drücken und dann loslassen.




Bei Dauereinschaltung läuft die Maschine weiter, wenn sie aus der Hand gerissen wird. Daher die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen

sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

## 7.2 Arbeitshinweise

### Handhabung

 Die Maschine an beiden Knaufgriffen (5) 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. Zum Fixieren der Frästiefe den Klemmhebel (4) festziehen. Die Fußplatte (12) gleitet auf dem Werkstück.

### Vorschubrichtung

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

Die Umlaufrichtung des Fräasers ist durch einen Pfeil (8) auf der Maschine angegeben.

Mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepasstem Vorschub arbeiten.

## 7.3 Abstellen nach Gebrauch

Nach Beenden des Fräsvorgangs die Maschine ausschalten und Klemmhebel (4) lösen. Danach wird das Motorteil durch die Federn in den Säulen nach oben gedrückt und die Maschine kann abgestellt werden.

## 7.4 Spezielle Arbeitsweisen:

### Fräsen mit Parallelanschlag (Abb. E)

1. Ggf. die Flügelschrauben (6) anbringen: Feder auf das Gewinde stecken, dann einschrauben.
2. Parallelanschlag (7) in die Nuten an der Fußplatte (12) einschieben und mit beiden Flügelschrauben (6) befestigen.
3. Flügelschrauben (27) lösen und gewünschten Abstand zwischen der Anschlagleiste des Parallelanschlags und dem Fräser grob einstellen. Flügelschrauben (27) festziehen.
4. Flügelschraube (29) lösen. Mit der Einstellschraube (28) den gewünschten Abstand fein justieren. Flügelschraube (29) festziehen.

Ggf. eine Probefräsung ausführen.

### Kopierflansch (Abb. F)

Zum Fräsen nach einer auf dem Werkstück befestigten Schablone.

5. Den Kopierflansch (30), wie gezeigt einsetzen und mit 2 kurzen Schrauben (a) festschrauben.
6. Befestigen Sie eine Schablone (b) auf dem Werkstück (c). Die Maschine auf die Schablone setzen und so führen, dass der Kopierflansch (30) an der Kante der Schablone (b) entlanggleitet.

### Fräsen von der Werkstückkante aus.

1. Verwenden Sie Fräser mit Anlaufring.
2. Klemmhebel (4) lösen und das Motorteil der eingeschalteten Oberfräse bis zur gewünschten Frästiefe absenken.

3. Zum Fixieren der Frästiefe den Klemmhebel (4) festziehen und die Maschine vorschieben.

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

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


### Nuten und Hohlkehlen von der Werkstückmitte aus fräsen

1. Klemmhebel (4) lösen und das Motorteil der eingeschalteten Oberfräse bis zur gewünschten Frästiefe absenken.
2. Zum Fixieren der Frästiefe den Klemmhebel (4) festziehen und die Maschine vorschieben.

### 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

 Akkupack entnehmen.

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

## 9. Störungsbeseitigung

### **Elektronik-Signal-Anzeige (14) aus, Dauer-Piepen, die Maschine läuft nicht: Wiederanlaufschutz:**

Der Wiederanlaufschutz hat angesprochen. Wird der Akkupack bei eingeschalteter Maschine eingesteckt, läuft die Maschine nicht an. Die Maschine aus- und wieder einschalten.

### **Schnelles Blinken, schnelles Piepen, die Maschine wurde automatisch abgeschaltet: Überlastschutz:**

Der Überlastschutz schützt den Motor vor Überhitzung. Die Maschine aus- und wieder einschalten und mit kleinerem Vorschub oder reduzierter Frästiefe weiterarbeiten.

### **Langsames Blinken, kein Piepen: Akkupack fast leer:** Akkupack bald aufladen.

### **Langsames Blinken, langsames Piepen: Akkupack leer:** Akkupack aufladen.

## 10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo- oder CAS- (Cordless Alliance System) Akkupacks und Zubehör.

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

**Ladegeräte:** ASC 145, etc.



**Akkupacks verschiedener Kapazitäten.** Kaufen Sie nur Akkupacks mit der zu Ihrem Elektrowerkzeug passenden Spannung.

4,0 Ah (LiHD), Best.-Nr.: 625367000  
5,5 Ah (LiHD), Best.-Nr.: 625368000  
etc.

5.2 Ah (Li-Ion), Best.-Nr.: 625028000  
etc.

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

## 11. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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.

Akkupacks dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Geben Sie defekte oder verbrauchte Akkupacks an den Metabo-Händler zurück!

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.

 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. Vor dem Entsorgen den Akkupack im Elektrowerkzeug entladen. Die Kontakte gegen Kurzschluss sichern (z. B. mit Klebeband isolieren).

## 13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U = Spannung des Akkupacks  
 $n_0$  = Leerlaufdrehzahl  
 $H_{\text{max}}$  = max. Hubhöhe  
d = Spannbohrung der mitgelieferten Spannzange (landesspezifisch / ausstattungsabhängig)  
m = Gewicht (mit kleinstem Akkupack)

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

Erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb:  
0 °C bis 40 °C (eingeschränkte Leistung bei

Temperaturen unter 0 °C). Erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung: 0 °C bis 30 °C

Empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden: 0 °C bis 40 °C.

--- Gleichstrom

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: these routers, identified by type and serial number \*1), meet all relevant requirements of directives \*2) and standards \*3). Technical documents for \*4) - see page 4.

## 2. Specified Conditions of Use

The router 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 Safety instructions for routers

a) **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.

Remove the battery pack from the tool before any adjustments, conversions, servicing or cleaning are performed.

The clamping lever (4) 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.

Press the spindle locking button only when the motor is at a standstill and the battery pack has been removed.

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

Connect a suitable extraction device.

LED light (14): do not observe the LED radiation directly with optical instruments.



**CAUTION** Do not stare at operating lamp.

### 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.

### 4.3 Special safety instructions for cordless tools:



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to fire!

Do not use faulty or deformed battery packs!

Do not open battery packs!

Do not touch or short circuit battery pack contacts!



A slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-Ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

If the machine is defective, remove the battery pack from the machine.

#### Transport of Li-Ion battery packs:

The shipping of Li-Ion battery packs is subject to laws related to the carriage of hazardous goods (UN 3480 and UN 3481). Inform yourself of the currently valid specifications when shipping Li-Ion battery packs. If necessary, consult your freight forwarder. Certified packaging is available from Metabo.

Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

## 5. Overview

See pages 2 and 3.

- 1 Switch lock / lock button
- 2 Trigger switch
- 3 Speed adjustment wheel
- 4 Clamping lever (cutting depth)
- 5 Knob handle (to hold)
- 6 Wing screws (for parallel guide)
- 7 Parallel stop
- 8 Arrow (shows the direction of rotation of the cutter)
- 9 Collet chuck\*

- 10 Collet chuck nut\*
- 11 Spindle locking button (to lock the milling spindle)
- 12 Footplate
- 13 Three-state depth guide (cutting depth)
- 14 LED light (worklight) / electronic signal display
- 15 Battery pack release button
- 16 Battery pack\*
- 17 Capacity indicator button \*
- 18 Capacity and signal indicator \*
- 19 Knurled screw (fine adjustment of the cutting depth)
- 20 Scale (fine adjustment of the cutting depth)
- 21 Wing screw (cutting depth)
- 22 Cutting depth indicator (cutting depth)
- 23 Pin (cutting depth)
- 24 Scale (cutting depth)
- 25 Extractor connection piece
- 26 Reducing sleeve\*
- 27 Wing screws (parallel guide)
- 28 Setting screw (fine adjustment)
- 29 Wing screw (fine adjustment)
- 30 Template followers

\* depending on the country / features

## 6. Initial Operation and Setting

### 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. If necessary, change the collet chuck, see chapter 6.5.

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

Do not use blunt or damaged cutters.

1. Remove battery pack.
2. Push the cutter into the collet chuck (9) until the entire cylindrical part of its shaft is enclosed by the collet chuck (9).
3. Locking the milling spindle: Push spindle locking button (11) and keep pressed. Slowly turn the collet chuck nut (10) until the lock engages.
4. Firmly tighten the collet chuck nut (10) using the open-end wrench provided for this purpose.
5. Release the spindle locking button (11).

### 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. Remove battery pack.
2. Loosen the clamping lever (4) and guide the motor part downwards until the milling cutter sits on the workpiece. Retighten the clamping lever (4).

See fig. A:

- Release the wing (21) screw. Guide the pin (23) downwards until it rests on a stop of the three-stage depth guide (13). Retighten the wing screw (21).
  - Move the cutting depth indicator (22) in such a way that the read-off marking points to the 0-point of the scale (24).
  - Release the wing (21) screw. Push the pin (23) upwards to that the read-off marking shows the desired cutting depth on the scale (24). Retighten the wing screw (21).
  - Fine adjustment: If needed turn the knurled screw (19) and read the clearance on the scale (20).
  - When working, the desired cutting depth is achieved if the motor part is guided downwards until the stop after the clamping lever (4) is loosened.
- Using the three-stage depth guide (13), 3 different cutting depths can be preset.

### 6.3 Setting speed

The speed can be set via the thumb-wheel (3) and is infinitely variable.

Speeds when idle, see table, page 4.

### 6.4 Attach the chip extraction

If an extraction unit is used, attach the extraction nozzle (25). **See fig. B.**

- Remove battery pack.
- Removing the cutter.
- Fit the extraction nozzle (25) as shown to the machine: Screw 2 long screws (a) from below into the foot plate. Place the extraction nozzle (25) from the top on the 2 screw threads and fix with the 2 knurled screws (b).
- To extract the saw chips, connect a suitable extraction unit with suction hose to the connection piece. Use a hose adapter if necessary.

### 6.5 Replace the collet chuck (depending on the features)

**See fig. C.**

- Remove battery pack.
- Unscrew the collet chuck nut (10)
- Replace the collet chuck (9) with the other collect chuck supplied.
- Screw on the collet chuck (10) only by hand, do not tighten.

To use cutter with 6-mm shaft:

Fit the supplied 12 mm collet chuck (depending on the features). To this end, insert the supplied, original Metabo reducing sleeve (26) (depending on features) deep into the 12 mm collet chuck (it must be flush with the collet chuck (9)). The insert the cutter with 6-mm shaft into the reducing sleeve.

### 6.6 Battery pack

Charge the battery pack (16) before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

Instructions on charging the battery pack can be found in the operating instructions of the Metabo charger.

Battery packs have a capacity and signal indicator (18) (depends on design variant):

- Press the button (17), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost empty and must be recharged if one LED is flashing.

### Removing and inserting the battery pack

#### Removing:

Press the battery pack release (15) button and remove the battery pack (16).

#### Inserting:

Slide in the battery pack (16) until it engages.

## 7. Use


### 7.1 Switching on and off

**Instantaneous operation:** Press the locking button (1) and keep pressed, then press the trigger (2). Release the locking button (1).

To switch off release the trigger switch (2).


#### Continuous operation:

With the trigger (2) pressed, push in the locking button (1) and then released the trigger (2). Press and release the trigger (2) again to switch off.

 In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

### 7.2 Working Directions

#### Machine use

 Hold the machine firmly on both knob handles (5).

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. To fix the milling depth, tighten the clamping lever (4). The foot plate (12) glides onto the workpiece.

#### Feed direction

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

The direction of rotation of the cutter is indicated by an arrow (8) on the machine.

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

### 7.3 Putting down after use

After finishing the milling process, switch off the router and release the clamping lever (4). Then the motor is pressed upwards by the springs in the columns and the machine can be put down.

## 7.4 Special working methods:

### Cutting with parallel guide (fig. E)

1. If required, fit the wing screws (6): Put the spring onto the thread, then screw in.
2. Push the parallel guide (7) into the grooves on the base plate (12) and fix with the two wing screws (6).
3. Loosen the wing screws (27) and roughly set the desired distance between the stop bar of the parallel guide and the cutter. Tighten the wing screws (27).
4. Release the wing (29) screw. Finely adjust the desired distance with the adjusting screw (28). Tighten the wing screw (29).

If required, carry out a trial cut.

### Template follower (Fig. F)

For cutting according to a template fixed on the workpiece.

5. Insert the template follower (30) as shown and fix with 2 short screws (a).
6. Attach a template (b) on the workpiece (c). Place the machine on the template and guide it so that the template follower (30) glides along the edge of the template (b).

### Milling from the workpiece edge.

1. Use routers with a thrust ring.
2. Release the clamping lever (4) and lower the motor part of the switched-on router to the desired milling depth.
3. To fix the milling depth, tighten the clamping lever (4) and push the machine forward.

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

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

### Mill grooves and fillets from the centre of the workpiece

1. Release the clamping lever (4) and lower the motor part of the switched-on router to the desired milling depth.
2. To fix the milling depth, tighten the clamping lever (4) and push the machine forward.

### 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



Remove battery pack.

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

## 9. Troubleshooting

### **Electronic signal display (14) off, continuous beeping, the machine is not running:**

#### **Restart protection:**

Restart protection is active. The machine will not start if the battery pack is inserted while the machine is on. Switch the machine off and back on again.

### **Fast flashing, fast beeping, the machine was switched off automatically:**

#### **Overload protection:**

The overload protection protects the motor from overheating. Switch the machine off and then on again and continue to work with smaller feed or reduced cutting depth.

### **Slow flashing, no beeping:**

**Battery pack almost empty:** Charge the battery pack soon.

### **Slow flashing, slow beeping:**

**Battery pack empty:** Charge battery pack.

## 10. Accessories

Use only original Metabo or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

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

**Chargers:** ASC 145, etc.

**Battery packs with different capacities.** Buy battery packs only with voltage suitable for your power tool.

4.0 Ah (LiHD), order no.: 625367000

5.5 Ah (LiHD), order no.: 625368000  
etc.

5.2 Ah (Li-Ion), order no.: 625028000  
etc.

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!

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.

Battery packs may not be disposed of with regular waste. Return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not allow battery packs to come into contact with water!

 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. Discharge the battery pack in the power tool before disposal. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

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



**Wear ear protectors!**

### 13. Technical Specifications

Explanatory notes regarding the specifications on page 3.

Subject to change in accordance with technical progress.

U = Voltage of battery pack  
 $n_0$  = rated no load speed  
 $H_{\max}$  = max. stroke height  
 $d$  = collet bore of the supplied collet chuck (specific to country / depending on features)  
 $m$  = weight (with the smallest battery pack)

Measured values determined in conformity with EN 62841.

Permitted ambient temperature during operation: 0 °C (-4°F) to 40 °C (120°F) (limited performance with temperatures below 0 °C (32°F)). Permitted ambient temperature for storage: 0 °C (32°F) to 30 °C (86°F).

Recommended ambient temperature when charging: 0 °C to 40 °C.

== direct current

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

# Notice originale

## 1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ces défonceuses 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

La défonceuse 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 tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Remettez votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

### 4.1 Consignes de sécurité pour les défonceuses

a) **Fixer et bloquer la pièce à l'aide de serre-joints ou d'un moyen similaire sur un support 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.

Retirer la batterie de la machine avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

Lors des travaux avec la machine, le levier de serrage (4) 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 étiau).

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 bouton de blocage de la broche peut uniquement être actionné que lorsque le moteur est à l'arrêt et que la batterie a été retirée.

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

Brancher un aspirateur adéquat.

Voyant LED (14) : ne pas regarder directement dans le faisceau des LED avec des instruments optiques.



**ATTENTION** Ne pas regarder dans la lumière.

### 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.

### 4.3 Consignes de sécurité spéciales pour machines sans fil :



Protéger les batteries de l'humidité !

Ne pas exposer les batteries au feu !

N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !

N'ouvrez pas les batteries !

Ne touchez ni ne court-circuitez jamais entre eux les contacts d'une batterie !



Une batterie Li-Ion défectueuse peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !



En cas de fuite de liquide de batterie et de contact avec la peau, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, lavez-les à l'eau propre et consultez immédiatement un médecin !

Si la machine est défectueuse, retirer la batterie de la machine.

### Transport de batteries Li-Ion :

L'expédition de batteries Li-Ion est soumise à la législation sur les produits dangereux (UN 3480 et UN 3481). Lors de l'envoi de batteries Li-Ion, clarifiez les prescriptions actuellement valables. Le cas échéant, veuillez vous renseigner auprès de votre transporteur. Un emballage certifié est disponible chez Metabo.

Envoyez uniquement des batteries dont le boîtier est intact et qui ne présentent pas de fuite. Pour l'envoi, sortez la batterie de l'outil. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple, isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

## 5. Vue d'ensemble

Voir pages 2 et 3.

- 1 Bouton de verrouillage de l'interrupteur / bouton de blocage
- 2 Gâchette
- 3 Molette (pour le réglage de la vitesse)
- 4 Levier de serrage (profondeur de fraisage)
- 5 Poignées (pour tenir la machine)
- 6 Vis papillons (pour le guide latéral)
- 7 Guide latéral
- 8 Flèche (indique le sens de rotation de la fraise)
- 9 Pince de serrage\*
- 10 Écrou de la pince de serrage\*
- 11 Bouton d'arrêt de la broche (pour bloquer la broche de fraisage)
- 12 Plaque de base
- 13 Butée de profondeur à trois niveaux (profondeur de fraisage)
- 14 Lampe LED (lampe de travail) / témoin électronique
- 15 Touche de déverrouillage de la batterie
- 16 Batterie \*
- 17 Touche de l'indicateur de capacité \*
- 18 Indicateur de capacité et de signalisation \*
- 19 Vis moletée (réglage de précision de la profondeur de fraisage)
- 20 Échelle graduée (réglage de précision de la profondeur de fraisage)
- 21 Vis papillon (profondeur de fraisage)
- 22 Indicateur de la profondeur de fraisage (profondeur de fraisage)
- 23 Goupille (profondeur de fraisage)
- 24 Échelle graduée (profondeur de fraisage)
- 25 Tubulure d'aspiration
- 26 Douille de réduction\*
- 27 Vis papillons (guide latéral)
- 28 Vis de réglage (réglage de précision)
- 29 Vis papillon (réglage de précision)
- 30 Guide de copiage

\*en fonction du pays / en fonction de l'équipement

## 6. Mise en marche, réglage

### 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. Changement de la pince de serrage, voir chapitre 6.5.




 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 batterie.
2. Insérer la fraise dans la pince de serrage (9) jusqu'à ce que toute la partie cylindrique de la queue soit entourée de la pince de serrage (9).
3. Arrêter la broche de fraisage : appuyer sur le bouton de blocage de la broche (11) et le maintenir enfoncé. Tourner lentement l'écrou de la pince de serrage (10) jusqu'à l'encliquetage du verrouillage.
4. Serrer l'écrou de la pince de serrage (10) avec la clé à fourche fournie.
5. Relâcher le bouton de blocage de la broche (11).

## 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 batterie.
2. Desserrer le levier de serrage (4) et abaisser l'élément moteur jusqu'à ce que la fraise repose sur la pièce à usiner. Ensuite, resserrer le levier de serrage (4).

Voir fig. A :

3. Desserrer la vis papillon (21). Abaisser la goupille (23) jusqu'à ce qu'elle repose sur une butée de la butée de profondeur à trois niveaux (13). Resserrer la vis papillon (21).
4. Déplacer l'indicateur de la profondeur de fraisage (22) de manière à ce que le repère se trouve sur le 0 de l'échelle graduée (24).
5. Desserrer la vis papillon (21). Pousser la goupille (23) vers le haut jusqu'à ce que le repère indique la profondeur de fraisage souhaitée sur l'échelle graduée (24). Resserrer la vis papillon (21).
6. Réglage de précision : si nécessaire, tourner la vis moletée (19) et lire la distance sur l'échelle graduée (20).
7. Pendant le travail, la profondeur de fraisage souhaitée est atteinte lorsqu'après avoir lâché le levier de serrage (4), l'élément moteur descend jusqu'à la butée.

La butée de profondeur à trois niveaux (13) rotative permet de régler 3 profondeurs de fraisage différentes.

## 6.3 Réglage de la vitesse de rotation

La molette (3) permet de présélectionner la vitesse en continu.

Vitesses de rotation à vide, voir tableau page 4.

## 6.4 Installer le système d'aspiration des copeaux

En cas d'utilisation d'un dispositif d'aspiration, installer la tubulure d'aspiration (25). **Voir fig. B.**

1. Retirer la batterie.
2. Démontez la fraise

3. Installer la tubulure d'aspiration (25) comme indiqué sur la machine : visser 2 longues vis (a) dans la plaque de base par en dessous. Installer la tubulure d'aspiration (25) par au-dessus sur les filetages des 2 vis et la fixer avec les 2 vis moletées (b).
4. Pour aspirer les copeaux, raccorder un aspirateur adapté avec un flexible d'aspiration. Si nécessaire, utilisez un adaptateur de tuyau.

## 6.5 Changement de la pince de serrage (en fonction de l'équipement)

**Voir fig. C.**

1. Retirer la batterie.
2. Dévisser l'écrou de la pince de serrage (10).
3. Remplacer la pince de serrage (9) par l'autre pince de serrage fournie.
4. Uniquement visser la pince de serrage (10) manuellement, ne pas la serrer.

Pour utiliser une fraise avec une queue de 6 mm :

Installer la pince de serrage de 12 mm (en fonction de l'équipement) fournie. Enfoncer ensuite profondément la douille de réduction (26) originale Metabo fournie dans la pince de serrage de 12 mm (elle doit être à fleur avec la pince de serrage (9)). Installer ensuite la fraise avec une queue de 6 mm dans la douille de réduction.

## 6.6 Batterie

Charger la batterie (16) avant l'utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

Vous trouverez les consignes pour recharger la batterie dans la notice d'utilisation du chargeur Metabo.

Les batteries sont équipées d'un indicateur de capacité et de signalisation (18) (en fonction de l'équipement) :

- Appuyer sur la touche (17) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants LED.
- Si un voyant LED clignote, la batterie est presque déchargée et doit être rechargée.

## Retrait et mise en place de la batterie

**Retrait :**

Appuyer sur le bouton pour déverrouiller la batterie (15) et l'enlever en tirant (16).

**Installation :**

Faire glisser la batterie (16) jusqu'à enclenchement.

## 7. Utilisation

### 7.1 Marche/arrêt


**Fonctionnement momentané :** appuyer sur le bouton de verrouillage de l'interrupteur (1) et le maintenir enfoncé, puis appuyer sur la gâchette (2). Relâcher le bouton de verrouillage de l'interrupteur (1).

Pour arrêter la machine, relâcher la gâchette (2).

**Fonctionnement en continu :**


Lorsque la gâchette (2) est enfoncée, appuyez sur le bouton de blocage (1) et relâchez ensuite la

gâchette (2). Pour désactiver, appuyez de nouveau sur la gâchette (2), puis relâchez.

 Lorsque la machine est en position de fonctionnement en continu, elle continuera de tourner si elle vous échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

## 7.2 Consignes de travail

### Maniement

 Maintenir fermement la machine par les deux poignées (5).

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. Pour fixer la profondeur de fraisage, serrer le levier de serrage (4). La plaque de base (12) glisse sur la pièce à usiner.

### Sens de l'avance

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

Le sens de rotation de la fraise est indiqué par une flèche (8) 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, éteindre la machine et desserrer le levier de serrage (4). Ensuite, l'élément moteur est repoussé vers le haut par les ressorts intégrés dans les colonnes et la machine peut être déposée.

## 7.4 Méthodes de travail particulières :

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

1. Le cas échéant, installer les vis papillons (6) : Placer le ressort sur le filetage et visser.
2. Insérer le guide latéral (7) dans les rainures de la plaque de base (12) et le fixer avec les deux vis papillons (6).
3. Desserrer la vis papillons (27) et régler grossièrement la distance souhaitée entre la barre de butée du guide latéral et la fraise. Serrer la vis papillon (27).
4. Desserrer la vis papillon (29). Régler précisément la distance souhaitée à l'aide de la vis de réglage (28). Serrer la vis papillon (29). Réaliser un fraisage d'essai.

### Guide de copiage (fig. F)

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

5. Installer le guide de copiage (30) comme indiqué et le visser avec les 2 vis courtes (a).
6. 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 (30) glisse le long du gabarit (b).

### Fraisage à partir du bord de la pièce à usiner.

1. Utilisez des fraises avec bague de butée.

2. Desserrer le levier de serrage (4) et abaisser l'élément moteur de la défonceuse en marche jusqu'à la profondeur de fraisage souhaitée.
3. Pour fixer la profondeur de fraisage, serrer le levier de serrage (4) et faire avancer la machine.

### 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 défonceuse le long de la baguette avec l'un des bords droits de la plaque de base. (Toujours utiliser le même bord).


### Fraisage de rainures ou de cannelures à partir du centre de la pièce à usiner

1. Desserrer le levier de serrage (4) et abaisser l'élément moteur de la défonceuse en marche jusqu'à la profondeur de fraisage souhaitée.
2. Pour fixer la profondeur de fraisage, serrer le levier de serrage (4) et faire avancer la machine.

### 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 batterie.

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

**Le témoin électronique (14) est éteint, bip continu, la machine ne fonctionne pas :**

**Protection contre le redémarrage :**

La protection contre le redémarrage s'est déclenchée. Si la batterie est installée lorsque la machine est sous tension, la machine ne démarre pas. Éteindre la machine et la remettre en marche.

**Clignotement rapide, bips rapides, la machine s'est arrêtée automatiquement :**

**Protection contre la surcharge :**

La protection contre la surcharge protège le moteur contre la surchauffe. Éteindre la machine et la remettre en marche et continuer de travailler avec une avance plus faible ou une profondeur de fraisage plus faible.

**Clignotement lent, pas de bip :**

**Batterie presque vide :** bientôt recharger la batterie.

**Clignotement lent, bips lents :**

**Batterie déchargée :** recharger la batterie.

## 10. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries et des accessoires originaux Metabo ou CAS (Cordless Alliance System).

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

**Chargeurs** : ASC 145, etc.

**Batteries de différentes capacités.** Acheter uniquement des batteries dont la tension correspond à celle de votre outil.

4,0 Ah (LiHD), réf.: 625367000

5,5 Ah (LiHD), réf.: 625368000  
etc.

5,2 Ah (Li-Ion), réf. : 625028000  
etc.

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 peuvent uniquement être effectués par un électricien !

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.



Les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères ! Rapporter les batteries défectueuses ou usagées à un revendeur Metabo !

Ne jetez pas les batteries dans l'eau.

 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 usagers doivent être séparés des autres déchets et remis à un point

de collecte des DEEE pour le recyclage. Avant d'éliminer l'outil électrique, déchargez sa batterie. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple, isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

## 13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

U = tension de la batterie

$n_0$  = vitesse à vide

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

d = orifice de serrage de la pince de serrage (en fonction du pays / en fonction de l'équipement)

m = poids (avec la plus petite batterie)

Valeurs de mesure calculées selon EN 62841.

Température ambiante admissible pendant le fonctionnement :

0 °C à 40 °C (performances limitées à des températures inférieures à 0 °C). Température ambiante admissible pour le stockage : 0 °C à 30 °C

Température ambiante recommandée pour la recharge : 0 °C à 40 °C

== Courant continu

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 des vecteurs des trois directions) définie selon la norme 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 bovenfrees, geïdentificeerd door middel van type en serienummer \*1), voldoet aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen \*2) en normen \*3). Technische documentatie bij \*4) - zie pagina 4.

## 2. Voorgeschreven gebruik van het systeem

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

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

## 3. Algemene veiligheidsvoorschriften



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 voor toekomstig gebruik.**

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

## 4. Speciale veiligheidsinstructies

### 4.1 Veiligheidsinstructies voor bovenfrezers

a) **Bevestig het werkstuk en zet het met klemmen of op andere wijze vast op 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.

Haal de accu-pack uit de machine, voordat instel-, ombouw-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd.

De klemhendel (4) moet bij het werken met de machine 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.

Druk de spilvergrendelknop er alleen bij een stilstaande motor en verwijderde accu-pack in.

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

Een geschikt afzuigapparaat aansluiten.

LED-lampje (14): het LED-licht niet rechtstreeks met optische instrumenten bekijken.



LET OP Niet in de brandende lamp staren.

### 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 tot gevolg kunnen hebben. 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 het blaaspistool 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 verwelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.


### 4.3 Speciale veiligheidsinstructies voor accumachines:

 Accu-packs tegen vocht beschermen!

 Accu-packs niet aan vuur blootstellen!

Geen defecte of vervormde accu-packs gebruiken!  
Accu-packs niet openen!  
Contacten van de accu-packs niet aanraken of kortsluiten!

 Uit defecte li-ion accu-packs kan een licht zure, brandbare vloeistof lekken!

 Wanneer er accuvloeistof uit lekt en met de huid in aanraking komt, onmiddellijk onder stromend water afspoeien. Wanneer er accuvloeistof in uw ogen terecht komt, was deze dan uit met schoon water en neem onmiddellijk contact met een arts op voor behandeling!

Bij een defecte machine moet u de accu-pack uit de machine halen.

#### Transport van li-ion accu-packs:

Op de verzending van li-ion accu-packs is het voorschrift voor het transport van gevaarlijke stoffen (UN 3480 en UN 3481) van toepassing. Voor het versturen van li-ion accu-packs moet u informatie inwinnen omtrent de actueel geldende voorschriften. Vraag eventueel ook informatie op bij uw transportbedrijf. Gecertificeerde verpakking is bij Metabo verkrijgbaar.

Verstuur accu-packs alleen als de behuizing onbeschadigd is en er geen vloeistof uit lekt. Voor het verzenden haalt u de accu-pack uit het

blaaspistool. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).

## 5. Overzicht


Zie pag. 2, en 3.


- 1 Schakelvergrendeling/vergrendelknop
- 2 Drukschakelaar
- 3 Stelwiel (voor de toerentalinstelling)
- 4 Klemhendel (freesdiepte)
- 5 Knopgreep (voor vasthouden)
- 6 Vleugelschroeven (voor parallelaanslag)
- 7 Parallele aanslag
- 8 Pijl (toont de draairichting van de frees)
- 9 Spantang\*
- 10 Spantangmoer\*
- 11 Spilvergrendelknop (om de freesspil vast te zetten)
- 12 Voetplaat
- 13 Drietraps-diepte aanslag (freesdiepte)
- 14 LED-lampje (werklicht)/elektronische signaalindicatie
- 15 Knop voor de ontgrendeling van de accu-pack
- 16 Accu-pack \*
- 17 Knop voor de indicatie van de capaciteit \*
- 18 Capaciteits- en signaalindicatie \*
- 19 Kartelschroef (fijninstelling van de freesdiepte)
- 20 Schaal (fijninstelling van de freesdiepte)
- 21 Vleugelschroef (freesdiepte)
- 22 Freesdiepe-indicator (freesdiepte)
- 23 Stift (freesdiepte)
- 24 Schaal (freesdiepte)
- 25 Afzuigaansluiting
- 26 Reduceerhuls\*
- 27 Vleugelschroeven (parallelaanslag)
- 28 Instelschroef (fijnafstelling)
- 29 Vleugelschroef (fijnafstelling)
- 30 Kopieerflens


\*landspecifiek/afhankelijk van de uitvoering


## 6. Inbedrijfstelling, instellen


### 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. Indien nodig de spantang vervangen, zie hoofdstuk 6.5.


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

 Gebruik geen botte of beschadigde frezen.

1. Accu-pack verwijderen.

- Schuif de frees zo diep in de spantang (9) tot het complete cilindrische deel van de bijbehorende schacht omsloten is door de spantang (9).
- Freesspil vergrendelen: Spilvergrendelknop (11) indrukken en ingedrukt houden. De spantangmoer (10) langzaam draaien, tot de vergrendeling vastklikt.
- De spantangmoer (10) stevig vastdraaien met de meegeleverde steeksleutel.
- Spilvergrendelknop (11) losmaken.

## 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.

- Accu-pack verwijderen.
- Maak de klemhendel (4) los en laat het motordeel omlaag zakken totdat de frees het werkstuk raakt. De klemhendel (4) daarna weer vastmaken.

Zie afb. A:

- Vleugelschroef (21) losdraaien. Stift (23) naar onderen geleiden totdat deze tegen een aanslag van de drietraps-diepte aanslag (13) ligt. Vleugelschroef (21) weer vastdraaien.
- De freesdiepte-indicator (22) zo verschuiven dat de afleesmarkering naar het 0-punt van de schaal (24) wijst.
- Vleugelschroef (21) losdraaien. De stift (23) zover naar boven schuiven tot de afleesmarkering de gewenste freesdiepte op de schaal (24) aangeeft. Vleugelschroef (21) weer vastdraaien.
- Fijninstelling: indien nodig de kartelschroef (19) verdraaien en de afstand op de schaal (20) aflezen.
- Tijdens de werkzaamheden wordt de gewenste freesdiepte bereikt als het motordeel, na het losdraaien van de klemhendel (4), tot de aanslag naar beneden wordt bewogen.

Met de draaibare drietraps-diepte aanslag (13) kunnen vooraf 3 verschillende freesdieptes worden ingesteld.

## 6.3 Toerental instellen

Met het stelwiel (3) kunt u het toerental instellen en traploos regelen.

Voor de toerentallen bij stationair draaien zie de tabel op pagina 4.

## 6.4 Spaanafzuigstelsysteem aansluiten

Breng bij gebruik van een afzuiginstallatie de afzuigaansluiting (25) aan. **Zie afb. B.**

- Accu-pack verwijderen.
- Frees verwijderen.
- Breng de afzuigaansluiting (25) zoals weergegeven aan op de machine: draai daarbij de 2 lange schroeven (a) van onderen in de voetplaat. De afzuigaansluiting (25) van boven op de 2 schroefdraadaansluitingen plaatsen en met de 2 kartelschroeven (b) vastschroeven.
- Sluit een geschikt afzuigapparaat met afzuigslang aan voor het afzuigen van de

freespanen. Eventueel gebogen slangadapter gebruiken.

## 6.5 Spantang vervangen (afhankelijk van de uitvoering)

**Zie afb. C**

- Accu-pack verwijderen.
- Spantangmoer (10) eraf draaien.
- De spantang (9) vervangen door de andere, meegeleverde spantang.
- De spantangmoer (10) alleen met de hand erop draaien, niet vastdraaien.

**Om frezen met een schacht van 6 mm te gebruiken:**

De meegeleverde spantang van 12 mm (afhankelijk van de uitvoering) aanbrengen. Dan de meegeleverde, originele Metabo-reduceerhuls (26) (afhankelijk van de uitvoering) diep in de spantang van 12 mm steken (deze moet lijnen met de spantang (9)). Dan de frees met de schacht van 6 mm in de reduceerhuls plaatsen.

## 6.6 Accu-pack

De accu-pack (16) vóór gebruik opladen.

Laad de accu-pack bij capaciteitsverlies weer op.

U vindt de instructies voor het opladen van de accu-pack in de gebruiksaanwijzing van de Metabo-acculader.

Accu-packs hebben een capaciteits- en signaalindicatie (18) (afhankelijk van de uitvoering):

- Druk op knop (17) waarna de laadtoestand wordt aangegeven door de LED-lampen.
- Wanneer een led-lampje knippert, is de accu-pack bijna leeg en moet weer worden opgeladen.

## Accu-pack verwijderen, plaatsen

**Verwijderen:**

Knop voor de accu-pack-ontgrendeling (15) indrukken en accu-pack (16) verwijderen.

**Plaatsen:**

Accu-pack (16) erop schuiven tot hij vast klikt.

# 7. Gebruik


## 7.1 In-/uitschakelen

**Momentinschakeling:** de schakelaarvergrendeling (1) indrukken en ingedrukt houden, dan de drukschakelaar (2) indrukken. De schakelaarvergrendeling (1) loslaten.

Om uit te schakelen de drukschakelaar (2) loslaten.


**Continue inschakeling:**

Bij een ingedrukte drukschakelaar (2) de vergrendelknop (1) indrukken en dan de drukschakelaar (2) loslaten. Om de machine uit te schakelen de drukschakelaar (2) opnieuw indrukken en weer loslaten.

 Bij continue inschakeling draait de machine door wanneer hij uit uw handen wordt getrokken. Houd de machine daarom altijd met beide handen vast aan de hiervoor bestemde handgrepen, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

## 7.2 Tips voor het werk

### Bediening

 Houd de machine stevig vast aan de beide knopgrepen (5).

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. Draai de klemhendel (4) vast om de freesdiepte te fixeren. De voetplaat (12) glijdt op het werkstuk.

### Bewegingsrichting

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

De omlooprichting van de frees is aangegeven met een pijl (8) op het gereedschap.

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

## 7.3 Neerzetten na gebruik

Schakel de machine na beëindiging van de freeswerkzaamheden uit en maak de klemhendel (4) los. Daarna wordt het motordeel door de veren in de kolommen naar boven gedrukt en kan de machine worden uitgezet.

## 7.4 Speciale werkmethodes:

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

1. Eventueel de vleugelschroeven (6) aanbrengen: Een veer op de schroefdraad plaatsen en dan indraaien.
2. Parallelaanslag (7) in de groeven van de voetplaat (12) schuiven en met de beide vleugelschroeven (6) vastdraaien.
3. De vleugelschroeven (27) losdraaien en de gewenste afstand tussen de aanslaglijst van de parallelaanslag en de frees instellen. Vleugelschroeven (27) vastdraaien.
4. Vleugelschroef (29) losdraaien. De gewenste afstand tot de frees met behulp van de stelschroef (28) instellen. Vleugelschroef (29) vastdraaien.

Voer eventueel een test uit.

### Kopieerflens (afb. F)

Voor het frezen volgens een op het werkstuk bevestigd sjabloon.

5. Breng de kopieerflens (30) aan zoals aangegeven en schroef hem met de 2 korte bouten (a) vast.
6. Bevestig een sjabloon (b) op het werkstuk (c). Plaats het gereedschap op de sjabloon en beweeg hem zo dat de kopieerflens (30) langs de rand van de sjabloon (b) glijdt.

### Frezen vanaf de rand van het werkstuk.

1. Gebruik frezen met een aanloopring.
2. Maak de klemhendel (4) los en laat het motordeel van de ingeschakelde bovenfrees zakken tot de gewenste freesdiepte.
3. Om de freesdiepte te fixeren, draait u de klemhendel (4) vast en duwt u de machine naar voren.

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

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


### Groeven en afschuiningen vanuit het midden van het werkstuk frezen

1. Maak de klemhendel (4) los en laat het motordeel van de ingeschakelde bovenfrees zakken tot de gewenste freesdiepte.
2. Om de freesdiepte te fixeren, draait u de klemhendel (4) vast en duwt u de machine naar voren.

### Profiealfrezen

1. Verwijder bij het werken met profiealfrezen 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

 Accu-pack verwijderen.

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

## 9. Storingen verhelpen

### **Elektronische signaalindicatie (14) uit, permanente pieptoon, de machine draait niet: Herstartbeveiliging:**

De herstartbeveiliging is geactiveerd. Wordt de accu-pack in een ingeschakelde machine gestoken, dan start de machine niet. De machine uit- en weer inschakelen.

### **Snel knippen, snelle pieptoon, de machine zal automatisch uitschakelen: Overbelastingsbeveiliging:**

de overbelastingsbeveiliging beschermt de motor tegen oververhitting. De machine uit- en weer inschakelen en met een kleinere verplaatsing of gereduceerde freesdiepte verder werken.

**Langzaam knippen, geen pieptoon: accu-pack is bijna leeg:** accu-pack snel weer opladen.

**Langzaam knippen, langzame pieptoon: accu-pack leeg:** accu-pack opladen.

## 10. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo of CAS (Cordless Alliance System) accu-packs en toebehoren.

Gebruik alleen toebehoren die voldoen aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

**Opladapparaten:** ASC 145, etc.

### Accu-packs met verschillende capaciteiten.

Koop alleen accu-packs met een spanning die overeenkomt met uw elektrische gereedschap.

4,0 Ah (LiHD), bestelnr.: 625367000

5,5 Ah (LiHD), bestelnr.: 625368000  
etc.


5.2 Ah (Li-Ion), bestelnr.: 625028000

etc.

Zie voor het complete toebehorenprogramma

www.metabo.com of de hoofdcatalogus.

## 11. Reparatie

 Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkende elektricien worden uitgevoerd!

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 gereedschap, 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.

Accu-packs mogen niet bij het huisvuil worden afgevoerd! Lever defecte of afgedankte accu-packs in bij de Metabo-handelaar!

Accu-packs niet in het water gooien.

 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 ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te afgevoerd worden.

Ontlaad eerst de accu-pack in het elektrisch gereedschap alvorens de accu-pack af te voeren. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).

## 13. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

- U = spanning van de accu-pack
- $n_0$  = toerental bij onbelast draaien
- $H_{\max}$  = max. hefhoogte
- d = spangat van de meegeleverde spantang (landspecifiek/afhankelijk van de uitvoering)
- m = gewicht (met het kleinste accu-pack)

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

Toegestane omgevingstemperatuur tijdens het gebruik:

0°C tot 40°C (beperkt vermogen bij temperaturen onder 0°C). Toegestane omgevingstemperatuur tijdens de opslag: 0°C tot 30°C

Toegestane omgevingstemperatuur tijdens het opladen: 0°C tot 40°C.

=== Gelijkstroom

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 taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

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

$a_h$  = trillingsemisiewaarde  
(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 le presenti levigatrici fresatrici verticali, identificate 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

La fresatrice verticale è adatta per eseguire la fresatura su legno, simillegno e materie plastiche.

Per eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo 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 fresatrici verticali

a) **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.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione, modifica, manutenzione o pulizia, estrarre la batteria dall'utensile.

Mentre si lavora con la macchina, la leva di bloccaggio (4) deve essere sempre serrata 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.

Il pulsante di arresto mandrino deve essere premuto solo quando il motore è fermo e la batteria è rimossa.

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

Collegare un aspiratore adatto.

LED (14): non osservare direttamente con strumenti ottici la luce emanata dai LED.



**ATTENZIONE:** non fissare la luce accesa!

### 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.

### 4.3 Avvertenze specifiche di sicurezza per i dispositivi a batteria:



Proteggere le batterie dall'umidità!



Non esporre le batterie al fuoco!

Non utilizzare batterie difettose o deformate!

Non aprire le batterie!

Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti delle batterie!



Dalle batterie agli ioni di litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!



Se si verifica una perdita di liquido della batteria e questo entra in contatto con la pelle, risciacquare subito con abbondante acqua. Se il liquido delle batterie entra in contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita e affidarsi immediatamente alle cure di un medico!

In caso di guasto al dispositivo, rimuovere la batteria.

### Trasporto delle batterie agli ioni di litio:

La spedizione delle batterie agli ioni di litio è soggetta alle norme sulle merci pericolose (UN 3480 e UN 3481). Per la spedizione di batterie agli ioni di litio, informarsi sulle norme attualmente in vigore. Chiedere eventualmente informazioni alla ditta di trasporti incaricata. L'imballaggio certificato è disponibile presso Metabo.

Inviare le batterie solo se l'alloggiamento è intatto e non presenta perdite. Rimuovere la batteria dal dispositivo per la spedizione. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad esempio isolandoli con del nastro adesivo).

## 5. Panoramica generale

Vedere le pagine 2 e 3.

- 1 Blocco interruttore / pulsante di bloccaggio
- 2 Pulsante interruttore
- 3 Rotella di regolazione (per l'impostazione del numero di giri)
- 4 Leva di bloccaggio (profondità di fresatura)
- 5 Pomelli (per mantenere la posizione)
- 6 Viti ad alette (per guida parallela)
- 7 Guida parallela
- 8 Freccia (indica il senso di rotazione della fresa)
- 9 Pinza di serraggio\*
- 10 Dado pinza di serraggio\*
- 11 Pulsante di arresto mandrino (per bloccare l'albero portafresa)
- 12 Piastra di guida
- 13 Guida di profondità a tre livelli (profondità di fresatura)
- 14 Spia a LED (luce di lavoro) / sistema elettronico di segnalazione
- 15 Tasto di sbloccaggio della batteria
- 16 Batteria \*
- 17 Tasto dell'indicatore di capacità \*
- 18 Indicatore di capacità e del livello di carica \*
- 19 Vite zigrinata (microregolazione della profondità di fresatura)
- 20 Scala (microregolazione della profondità di fresatura)
- 21 Vite ad alette (profondità di fresatura)
- 22 Indicatore (profondità di fresatura)
- 23 Perno (profondità di fresatura)
- 24 Scala (profondità di fresatura)
- 25 Bocchetta di aspirazione
- 26 Bussola di riduzione\*
- 27 Viti ad alette (guida parallela)
- 28 Vite di regolazione (regolazione fine)
- 29 Vite ad alette (regolazione fine)
- 30 Copiatore

\* in base al paese / in base alla dotazione

## 6. Messa in funzione, regolazione

### 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. Eventualmente sostituire la pinza di serraggio, vedere il capitolo 6.5.

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

 Non utilizzare frese non affilate o danneggiate.

1. Rimuovere la batteria.
2. Spingere la fresa nella pinza di serraggio (9) in profondità fino a quando tutta la parte cilindrica del codolo non è circondata dalla pinza di serraggio (9).
3. Bloccare l'albero portafresa: premere e tenere premuto il pulsante di arresto mandrino (11). Ruotare lentamente il dado della pinza di serraggio (10) finché non si inserisce il bloccaggio.
4. Stringere a fondo il dado della pinza (10) con la chiave in dotazione.
5. Rilasciare il pulsante di bloccaggio mandrino (11).

### 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. Rimuovere la batteria.
2. Allentare la leva di bloccaggio (4) e condurre il blocco motore verso il basso fino a quando la fresa non si appoggia sul pezzo. Quindi stringere nuovamente la leva di bloccaggio (4).

Vedere fig. A:

3. Allentare la vite ad alette (21). Guidare il perno (23) verso il basso fino a quando non tocca una battuta della guida di profondità a tre livelli (13). Riavvitare la vite ad alette (21).
4. Spostare l'indicatore della profondità di fresatura (22) fino a quando il contrassegno di lettura non indica il punto 0 della scala (24).
5. Allentare la vite ad alette (21). Spingere il perno (23) verso l'alto fino a quando il contrassegno di lettura non indica la profondità di fresatura desiderata sulla scala (24). Riavvitare la vite ad alette (21).
6. Microregolazione: all'occorrenza, ruotare la vite zigrinata (19) e leggere la distanza sulla scala (20).
7. Durante il lavoro, la profondità di fresatura si raggiunge conducendo il blocco motore verso il basso fino alla battuta, dopo aver allentato la leva di bloccaggio (4).

Tramite la guida di profondità girevole a tre livelli (13) si possono preimpostare 3 diverse profondità di fresatura.

### 6.3 Impostazione del numero di giri

Ruotando la rotellina di regolazione (3) è possibile impostare il numero di giri e regolarlo in modo continuo.

Per il numero di giri a vuoto vedere la tabella a pagina 4.

### 6.4 Applicazione del dispositivo di aspirazione trucioli

Se si utilizza un dispositivo di aspirazione, applicare la bocchetta di aspirazione (25). **Vedere fig. B.**

1. Rimuovere la batteria.
2. Smontare la fresa.
3. Applicare la bocchetta di aspirazione (25) sulla macchina come illustrato: avvitare 2 viti lunghe (a) dal basso nella piastra base. Posizionare la bocchetta di aspirazione (25) dall'alto sulle 2 filettature e avvitare con le 2 viti zigrinate (b).
4. Per aspirare la segatura, collegare un aspiratore adatto dotato di tubo flessibile di aspirazione. Utilizzare eventualmente un adattatore per tubi flessibili.

### 6.5 Sostituzione della pinza di serraggio (in base alla dotazione)

Vedere fig. C.

1. Rimuovere la batteria.
2. Svitare il dado (10) della pinza di serraggio.
3. Sostituire la pinza di serraggio (9) con l'altra pinza di serraggio fornita in dotazione.
4. Avvitare il dado della pinza (10) solo manualmente senza stringere.

Per utilizzare la fresa con codolo da 6 mm:

Applicare la pinza di serraggio da 12 mm fornita (a seconda della dotazione). Quindi introdurre la bussola di riduzione originale Metabo (26) fornita (in base alla dotazione) in profondità nella pinza di serraggio da 12 mm (deve trovarsi a filo con la pinza (9)). Dopodiché, inserire la fresa con codolo da 6 mm nella bussola di riduzione.

### 6.6 Batteria

Prima dell'utilizzo, ricaricare la batteria (16).

Ricaricare la batteria in caso di efficienza ridotta.

Le istruzioni di ricarica della batteria sono contenute nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria Metabo.

Le batterie sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica (18) (in base alla dotazione):

- Premere il tasto (17) e il livello di carica viene visualizzato dalle spie LED.
- Se un LED lampeggia, significa che la batteria è quasi scarica e dev'essere ricaricata.

### Rimozione e inserimento del pacco di batterie ricaricabili

**Rimozione:** Premere il tasto di sblocco (15) ed estrarre la batteria (16).

**Inserimento:** Spingere la batteria (16) fino a farla scattare in posizione.

## 7. Utilizzo

### 7.1 Attivazione/disattivazione


**Accensione temporanea:** premere e tenere

premo il blocco interruttore (1), quindi premere il pulsante interruttore (2). Rilasciare il blocco interruttore (1).

Per spegnere, rilasciare il pulsante interruttore (2).


### Funzionamento continuo:

Tenendo premuto il pulsante interruttore (2), premere il pulsante di bloccaggio (1), quindi rilasciare il pulsante interruttore (2). Per l'attivazione, premere nuovamente l'interruttore a pulsante (2), quindi rilasciarlo.

 In caso di funzionamento continuo, l'utensile continua a funzionare anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente il dispositivo con entrambe le mani afferrandolo per le apposite impugnature, assumere una postura stabile e lavorare concentrati.

## 7.2 Avvertenze per il lavoro

### Maneggio

 Afferrare i due pomelli (5) della macchina.

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. Per fissare la profondità di fresatura, stringere la leva di bloccaggio (4). La piastra di guida (12) scorre sul pezzo di lavorazione.

### Senso di avanzamento

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

Il senso di rotazione della fresa è segnalato dalla freccia (8) riportata sulla macchina.

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

## 7.3 Messa fuori servizio dopo l'uso

Terminata la fresatura, spegnere l'apparecchio e allentare la leva di bloccaggio (4). Sollevare quindi il blocco motore premendolo contro le molle nelle colonne, quindi l'apparecchio può essere messo fuori servizio.

## 7.4 Istruzioni di lavoro specifiche:

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

1. All'occorrenza, applicare le viti ad alette (6): Infilare la molla nella filettatura, quindi avvitare.
2. Inserire la guida parallela (7) negli incavi della piastra base (12) e fissarla con entrambe le viti ad alette (6).
3. Allentare le viti ad alette (27) e regolare la distanza desiderata tra la battuta di arresto della guida parallela e la fresa. Stringere le viti ad alette (27).
4. Allentare le viti ad alette (29). Regolare di precisione la distanza desiderata tramite la vite di regolazione (28). Stringere la vite ad alette (29).

Eventualmente eseguire una fresatura di prova.

## Copiatore (fig. F)

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

5. Inserire il copiatore (30) come illustrato e stringerlo con 2 viti corte (a).
6. Fissare una sagoma (b) sul pezzo di lavorazione (c). Posizionare la macchina sulla sagoma e guidarla in modo tale che il copiatore (30) avanzi lungo il bordo della sagoma (b).

### Fresatura partendo dal bordo del pezzo.

1. Utilizzare la fresa con l'anello di appoggio.
2. Allentare la leva di bloccaggio (4) e abbassare il blocco motore della fresatrice accesa fino a raggiungere la profondità di fresatura desiderata.
3. Per fissare la profondità di fresatura, stringere la leva di bloccaggio (4) e fare avanzare l'apparecchio.

### 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 fresatrice con un bordo diritto della piastra base lungo il listello. (Usare sempre lo stesso bordo.)


### Esecuzione di scanalature e gole partendo dal centro del pezzo in lavorazione

1. Allentare la leva di bloccaggio (4) e abbassare il blocco motore della fresatrice accesa fino a raggiungere la profondità di fresatura desiderata.
2. Per fissare la profondità di fresatura, stringere la leva di bloccaggio (4) e fare avanzare l'apparecchio.

### 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

 Rimuovere la batteria.

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

**Il sistema elettronico di segnalazione (14) si spegne, bip continuo, il dispositivo non entra in funzione:**

### Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro il riavvio dell'utensile è scattata. Se la batteria viene inserita mentre il dispositivo è acceso, questo non entra in funzione. Spegnerlo e riaccendere il dispositivo.

**Lampeggio rapido, bip rapido, il dispositivo si è spento automaticamente:****Protezione contro il sovraccarico:**

La protezione contro il sovraccarico protegge il motore dal surriscaldamento. Spegnerne e riaccendere la macchina e continuare a lavorare con una velocità di avanzamento più bassa o con una profondità di fresatura ridotta.

**Lampeggio lento, nessun bip:**

**Batteria quasi scarica:** ricaricare presto la batteria.

**Lampeggio lento, bip lento:**

**Batteria scarica:** ricaricare la batteria.

## 10. Accessori

Utilizzare soltanto batterie e accessori originali Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

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

**Caricabatterie:** ASC 145 ecc.

**Batterie di diverse capacità.** Acquistare solo batterie con la tensione adatta al proprio elettroutensile.


4,0 Ah (LiHD), n. ordine: 625367000

5,5 Ah (LiHD), n. ordine: 625368000 ecc.

5,2 Ah (Li-Ion), n. ordine: 625028000 ecc.

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

## 11. Riparazione

 Gli interventi di riparazione degli elettroutensili sono riservati esclusivamente ai tecnici elettricisti specializzati!

Nel caso di elettroutensili 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.

Le batterie non devono essere smaltite tra i rifiuti domestici! Consegnare le batterie difettose o usate al rivenditore Metabo!

Non gettare le batterie in acqua.

 Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettroutensili tra i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/UE sugli utensili elet-

trici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettroutensili usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio eco-compatibile.

Prima di effettuare lo smaltimento, scaricare la batteria all'interno dell'utensile elettrico. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad esempio isolandoli con del nastro adesivo).

## 13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

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

U = tensione della batteria  
 $n_0$  = numero di giri a vuoto  
 $H_{max}$  = altezza max. della corsa  
 $d$  = foro di fissaggio della pinza di serraggio fornita in dotazione (in base al paese / in base alla dotazione)  
 $m$  = peso (con la batteria più piccola)

Valori misurati a norma EN 62841.

Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento:

da 0 °C a 40 °C (le prestazioni sono limitate con temperature inferiori a 0 °C). Temperatura ambiente consentita durante il magazzinaggio: da 0 °C a 30 °C

Temperatura ambiente consigliata per la ricarica: da 0 °C a 40 °C.

--- corrente continua

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'elettroutensile e di raffrontarle con altri elettroutensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettroutensile 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 superficie, 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 superficie 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 superficie

a) **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 la batería de la máquina antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza.

La palanca de sujeción (4) 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 fresa inmediatamente después de usarla. Puede estar muy caliente y provocar quemaduras en la piel.

Peligro de lesiones con la cuchilla afilada.

Pulse el botón de bloqueo del husillo solamente con el motor parado y con la batería retirada.

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

Conectar un aspirador apropiado.

Lámpara LED (14): no observar directamente con instrumentos ópticos al rayo del LED.



**ATENCIÓN** no mirar dentro de la lámpara encendida.

### 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 estas 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.

### 4.3 Indicaciones especiales de seguridad para herramientas con baterías:



Proteja las baterías contra la humedad.



No ponga las baterías en contacto con el fuego.

No utilice baterías defectuosas ni deformadas.

No abra la batería.

No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería.



De las baterías de litio defectuosas puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable.



En caso de que salga líquido de la batería y entre en contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de que el líquido entrara en contacto con los ojos, lávelos con agua limpia y acuda inmediatamente a un centro médico.

Retire siempre la batería si la herramienta está defectuosa.

### Transporte de baterías Li-Ion:

El envío de baterías Li-Ion está sujeto a la ley de transporte de mercancías peligrosas (UN 3480 y

UN 3481). En caso de envío, cumpla las normas y directivas actualmente vigentes para el transporte de baterías Li-Ion. Consulte, si es necesario, a su empresa de transporte. Metabo puede facilitarle embalajes certificados.

Enviar las baterías únicamente si la carcasa no está deteriorada y no existe fuga de líquido. Extraer la batería de herramienta para enviarla. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

## 5. Descripción general

Véase página 2 y 3.

- 1 Bloqueo del interruptor / Botón bloqueador
- 2 Interruptor
- 3 Rueda de ajuste (del número de revoluciones)
- 4 Palanca de sujeción (profundidad de fresado)
- 5 Mangos (para la sujeción)
- 6 Tornillos de mariposa (para tope paralelo)
- 7 Tope paralelo
- 8 Flecha (indica el sentido de rotación de la fresa)
- 9 Pinza de apriete\*
- 10 Tuerca de las pinzas de apriete\*
- 11 Botón de bloqueo del husillo (para bloquear el husillo de fresado)
- 12 Placa base
- 13 Tope de profundidad de tres niveles (profundidad de fresado)
- 14 Lámpara LED (luz de trabajo) / indicador de señal electrónica
- 15 Botón de desbloqueo de la batería
- 16 Batería \*
- 17 Tecla del indicador de capacidad \*
- 18 Indicador de capacidad y de señal \*
- 19 Tornillo moleteado (ajuste preciso de la profundidad de fresado)
- 20 Escala (ajuste preciso de la profundidad de fresado)
- 21 Tornillo de mariposa (profundidad de fresado)
- 22 Indicador de la profundidad de fresado (profundidad de fresado)
- 23 Pasador (profundidad de fresado)
- 24 Escala (profundidad de fresado)
- 25 Tubo de aspiración
- 26 Manguito reductor\*
- 27 Tornillo de mariposa (tope paralelo)
- 28 Tornillo de ajuste (ajuste preciso)
- 29 Tornillo de mariposa (ajuste preciso)
- 30 Brida de copia


\* específico del país / dependiendo del equipamiento


## 6. Puesta en marcha, ajuste


### 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. Cambie la pinza de apriete si es preciso, véase el capítulo 6.5.

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

 No emplee fresas romas ni dañadas.

1. Saque la batería.
2. Introducir la fresadora en la pinza de apriete (9) hasta que toda la parte cilíndrica del vástago quede (9) encerrada en la pinza de apriete
3. Bloqueo del husillo de fresado: Pulse el botón de bloqueo del husillo (11) y manténgalo pulsado. Gire lentamente la tuerca de las pinzas de apriete (10) hasta que el tope encaje.
4. Fije la tuerca de las pinzas de apriete (10) con la llave de boca suministrada.
5. Suelte el botón de bloqueo del husillo (11).

## 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. Saque la batería.
2. Suelte la palanca de sujeción (4) y guíe la pieza del motor hacia abajo hasta que la fresa descansa en la pieza. Vuelva a apretar la palanca de sujeción (4).

Véase la Fig. A:

3. Suelte el tornillo de mariposa (21). Guíe el pasador (23) hacia abajo hasta que quede en el tope de profundidad de tres niveles (13). Ajuste nuevamente el tornillo de mariposa (21).
4. Desplace el indicador de profundidad de fresado (22) hasta que la marca de lectura quede en el punto 0 de la escala (24).
5. Suelte el tornillo de mariposa (21). Guiar el pasador (23) hacia arriba hasta que la marca de lectura quede en la profundidad de fresado deseada de la escala (24). Ajuste nuevamente el tornillo de mariposa (21).
6. Ajuste preciso: en caso necesario gire el tornillo moleteado (19) y consulte la distancia en la escala (20).
7. Durante los trabajos, se habrá alcanzado la profundidad de fresado deseada cuando, tras soltar la palanca de sujeción (4), la pieza del motor se guíe hacia abajo hasta el tope.

Con el tope de profundidad de tres niveles (13) giratorio se pueden preajustar 3 profundidades de fresado distintas.

## 6.3 Ajuste del número de revoluciones

Girando la rueda de ajuste (3) se puede ajustar el número de revoluciones y regularlo de forma continua.

Revoluciones con marcha en vacío, consulte la tabla de la página 4.

## 6.4 Colocar la aspiración de virutas

En caso de uso de un dispositivo de aspiración, coloque los tubos de aspiración (25). Véase la Fig. B.

1. Saque la batería.
2. Desmonte la fresa.
3. Coloque los tubos de aspiración (25) en la máquina de la forma mostrada: atornille 2 tornillos largos (a) desde abajo en la placa base. Coloque los tubos de aspiración (25) desde arriba en las 2 roscas de tornillo y atornillelas con los 2 tornillos moleteados (b).
4. Para aspirar las virutas de sierra, conecte un dispositivo de aspiración adecuado con una manguera de aspiración. Si procede, utilice un adaptador de manguera.

## 6.5 Cambio de la pinza de apriete (dependiendo del equipamiento)

Véase la fig. C.

1. Saque la batería.
2. Desenrosque la tuerca de las pinzas de apriete (10).
3. Sustituya la pinza de apriete (9) por la otra pinza de apriete suministrada.
4. Fije la tuerca de la pinza de apriete (10) manualmente sin apretarla.

Para utilizar la fresa con un vástago de 6 mm:

Coloque la pinza de apriete de 12 mm suministrada (dependiendo del equipamiento). A continuación, introduzca profundamente el manguito reductor (26) original de Metabo suministrado (dependiendo del equipamiento) en la pinza de apriete de 12 mm (debe quedar a ras de la pinza de apriete (9)). Coloque entonces la fresa con el vástago de 6 mm en el manguito reductor.

## 6.6 Batería

Cargue la batería (16) antes de utilizar la herramienta.

Si detecta una disminución de potencia, vuelva a cargar la batería.

Encontrará instrucciones sobre la carga del paquete de baterías en el manual de funcionamiento del equipo de carga de Metabo.

Las baterías tienen un indicador de capacidad y señales (18) (según la versión):

- Al presionar la tecla (17), las lámparas LED indican el nivel de carga.
- Si una lámpara LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe volver a cargarse.

## Inserción y extracción de la batería

### Extracción:

Pulsar el botón de desbloqueo de la batería (15) y retirar la batería (16).

### Inserción:

empujar la batería (16) hasta que quede encajada.



## 7. Manejo


### 7.1 Conexión/Desconexión (On/Off)

**Encendido momentáneo:** presione el bloqueo del interruptor (1) y manténgalo pulsado; a continuación, pulse el bloqueo del interruptor (2). Suelte el bloqueo del interruptor (1).

Para desconectar, (2) soltar el interruptor.


#### Funcionamiento continuado:

Con el interruptor (2) pulsado, presione hacia dentro el botón bloqueador (1) y suelte el interruptor (2). Para desconectarla pulsar nuevamente interruptor (2) y soltarlo.

 En la posición de funcionamiento continuado, la herramienta seguirá funcionando aunque haya sido arrebatada de la mano por un tirón accidental. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

### 7.2 Indicaciones de funcionamiento

#### Manipulación

 Sujete firmemente la máquina por ambos mangos (5).

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. Para fijar la profundidad de fresado, sujete la palanca de sujeción (4). La placa base (12) acompaña a la pieza.

#### Dirección de avance

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

El sentido de giro de la fresa se indica con una flecha (8) en la máquina.

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

### 7.3 Estacionamiento tras el uso

Tras terminar el proceso de fresado, se debe desconectar la máquina y se debe soltar la palanca de sujeción (4). Después, la pieza del motor se empuja hacia arriba con los resortes de las columnas y la máquina se puede estacionar.

### 7.4 Indicaciones de trabajo especiales:

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

1. Si procede, coloque los tornillos de mariposa (6):  
Inserte el muelle en la rosca y enrósquelo.
2. Introduzca el tope paralelo (7) en las ranuras de la placa base (12) y fijelas con ambos tornillos de mariposa (6).
3. Afloje los tornillos de mariposa (27) y ajuste aproximadamente la distancia deseada entre la barra de tope del tope paralelo y la fresa. Apriete los tornillos de mariposa (27).
4. Suelte el tornillo de mariposa (29). Con el tornillo de ajuste (28), ajuste la distancia deseada. Apriete el tornillo de mariposa (29).

Si procede, realice un fresado de prueba.

#### Brida de copia (Fig. F)

Para fresar según una plantilla fijada en la pieza.

5. Coloque la brida de copia (30) de la forma mostrada y atorníllela con 2 tornillos cortos (a).
6. Fije la plantilla (b) a la pieza (c). Coloque la máquina sobre la plantilla y guíela de modo que la brida de copia (30) se deslice por el borde de la plantilla (b).

#### Fresado desde el borde de la pieza.

1. Utilice fresas con anillo de empuje.
2. Suelte la palanca de sujeción (4) y baje la pieza del motor de la fresadora de superficie encendida hasta la profundidad de fresa deseada.
3. Para fijar la profundidad de fresado, sujete la palanca de sujeción (4) y haga avanzar la máquina.

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

1. Fije un listón en la pieza de trabajo y guíe la fresadora a lo largo del listón con un borde recto de la plataforma. (emplee siempre el mismo borde.)


#### Fresado de ranuras y filetes desde el centro de la pieza

1. Suelte la palanca de sujeción (4) y baje la pieza del motor de la fresadora de superficie encendida hasta la profundidad de fresa deseada.
2. Para fijar la profundidad de fresado, sujete la palanca de sujeción (4) y haga avanzar la máquina.

#### Fresas de perfil

1. Cuando trabaje con fresas de perfil, retire primero una viruta más grande y luego una más pequeña.
2. 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

 Saque la batería.

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

#### Indicador de señal del sistema electrónico (14) apagado, pitido continuo, la máquina no funciona:

##### Protección contra el reanque:

La protección contra el reanque se ha activado. Si la batería se inserta mientras la herramienta está conectada, esta no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

**Parpadeo rápido, pitido rápido, la máquina se ha desconectado automáticamente:**

**Protección contra sobrecarga:**

La protección contra sobrecargas protege el motor del sobrecalentamiento. Apague y vuelva a encender la máquina y continúe trabajando con un avance menor o una profundidad de fresado inferior.

**Parpadeo lento, sin pitido:**

**Batería casi descargada:** cargue pronto la batería.

**Parpadeo lento, pitido lento:**

**Batería vacía:** cargue la batería.

**10. Accesorios**

Utilice solo baterías y accesorios originales de Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

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

**Cargador:** ASC 145, etc.

**Baterías de diferentes capacidades.** Adquiera exclusivamente baterías cuya tensión coincida con la de su herramienta eléctrica.

4,0 Ah (LiHD), n° de pedido: 625367000

5,5 Ah (LiHD), n° de pedido: 625368000


etc.

5,2 Ah (Li-Ion), n° de pedido: 625028000

etc.

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.

En caso de que sea necesario reparar herramientas eléctricas, diríjase 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 descargar 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.

Las baterías no pueden desecharse junto con los residuos domésticos. Devuelva las baterías defectuosas o gastadas a su distribuidor Metabo.

No tire la batería al agua.



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.

Antes de desechar descargue la batería en la herramienta eléctrica. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

**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.

U = Tensión de la batería

n<sub>0</sub> = Número de revoluciones en ralentí

h<sub>máx</sub> = Altura máx. de carrera

d = Orificio de sujeción de la pinza de apriete suministrada (específico del país / dependiendo del equipo)

m = Peso (con la batería más pequeña)

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

Temperatura ambiental admitida durante el funcionamiento:

de 0 °C a 40 °C (rendimiento limitado en caso de

temperaturas inferiores a 0 °C). Temperatura


ambiental admitida durante el almacenamiento: de 0 °C a 30 °C

Temperatura ambiental recomendada durante el almacenamiento: de 0 °C a 40 °C

=== Corriente continua

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<sub>h</sub> = Valor de emisión de vibraciones (Fresado de ranuras en tableros de fibra de densidad media)

K<sub>h</sub> = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L<sub>pA</sub> = Nivel de intensidad acústica

L<sub>WA</sub> = Nivel de potencia acústica

K<sub>pA</sub>, K<sub>WA</sub> = Inseguridad

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

es ESPAÑOL



¡Usar protección auditiva!

# Manual original

## 1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estas tupias, identificadas 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.



Use uma proteção ocular.

Remover a bateria da máquina antes de realizar qualquer ajuste, conversão, manutenção ou limpeza.

A alavanca de aperto (4) 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 de forma a que estas não se soltem ao trabalhar com a máquina (por ex. fixar com braçadeiras de aparafusar).

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.

Pressionar o botão de bloqueio do veio apenas com o motor imobilizado e com a bateria retirada!

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

Ligar um aparelho de aspiração adequado.

Lâmpada LED (14): não observar a irradiação LED diretamente com instrumentos óticos.



**ATENÇÃO** Não olhar fixamente para a lâmpada acesa.

### 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, contêm 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.

## 2. Utilização correta

A tupia 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 tupias

a) **Fixe e proteja a peça de trabalho com a ajuda de grampos ou de outra forma numa base estável.** 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.

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.

#### 4.3 Indicações de segurança especiais para ferramentas sem fio:



Proteger as baterias de humidade!



Não expor as baterias ao fogo!

Não utilizar baterias danificadas ou deformadas!

Não abrir as baterias!

Não tocar nem curto-circuitar os contactos das baterias!



As baterias de iões de lítio danificadas podem verter um líquido ligeiramente ácido e inflamável!



Caso as baterias vertam líquido e o mesmo entre em contacto com a pele, deverá lavar imediatamente com água abundante. Se o líquido das baterias entrar em contacto com os seus olhos, lave-os com água limpa e consulte imediatamente um médico!

Retirar a bateria da máquina, caso a máquina esteja avariada.

#### Transporte das baterias de iões de lítio:

a expedição de baterias de iões de lítio deverá ocorrer em conformidade com as leis de transporte de mercadorias perigosas (UN 3480 e UN 3481). Informe-se sobre as normas atualmente em vigor para a expedição de baterias de iões de lítio. Se necessário, informe-se junto da sua empresa transportadora. Poderá obter uma embalagem certificada junto da Metabo.

A bateria apenas poderá ser expedida se a caixa não apresentar danos e se esta não estiver a verter

líquido. Para a expedição, retirar a bateria da máquina. Proteger os contactos contra curto-circuito (por exemplo, isolar com fita adesiva).

## 5. Vista geral

Ver página 2 e 3.

- 1 Bloqueio do botão/botão de bloqueio
- 2 Gatilho
- 3 Roda de ajuste (para regulação das rotações)
- 4 Alavanca de aperto (profundidade de fresagem)
- 5 Punhos da alavanca (para segurar)
- 6 Parafusos de orelhas (para batente paralelo)
- 7 Batente paralelo
- 8 Seta (indica o sentido de rotação da fresa)
- 9 Pinça de aperto\*
- 10 Porca da pinça de aperto\*
- 11 Botão de bloqueio do veio (para bloquear o veio de fresar)
- 12 Placa base
- 13 Limitador de profundidade de três níveis (profundidade de fresagem)
- 14 Lâmpada LED (luz de trabalho)/indicador de sinal eletrónico
- 15 Botão para desbloqueio da bateria
- 16 Bateria \*
- 17 Botão do indicador de capacidade \*
- 18 Indicador de capacidade e de sinalização \*
- 19 Parafuso de cabeça estriada (ajuste de precisão da profundidade de fresagem)
- 20 Escala (ajuste de precisão da profundidade de fresagem)
- 21 Parafuso de orelhas (profundidade de fresagem)
- 22 Indicador da profundidade de fresagem (profundidade de fresagem)
- 23 Pino (profundidade de fresagem)
- 24 Escala (profundidade de fresagem)
- 25 Casquilho de aspiração
- 26 Manga redutora\*
- 27 Parafusos de orelhas (batente paralelo)
- 28 Parafuso de ajuste (ajuste de precisão)
- 29 Parafuso de orelhas (ajuste de precisão)
- 30 Flange copiador

\*específico do país/consoante o equipamento

## 6. Colocação em funcionamento, ajuste

### 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. Se necessário, substituir a pinça de aperto, ver capítulo 6.5.

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

 Não utilizar fresas rombas ou danificadas.

1. Retirar a bateria.
2. Inserir a fresa profundamente na pinça de aperto (9), até a parte cilíndrica da sua haste ficar envolvida pela pinça de aperto (9).
3. Bloquear o veio de fresar: pressionar o botão de bloqueio do veio (11) e manter pressionado. Rodar lentamente a porca da pinça de aperto (10), até o bloqueio engatar.
4. Apertar com força a porca da pinça de aperto (10) com a chave de bocas juntamente fornecida.
5. Soltar o botão de bloqueio do veio (11).

## 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. Retirar a bateria.
2. Soltar a alavanca de aperto (4) e conduzir a parte do motor para baixo, até a fresa assentar na peça de trabalho. Em seguida, voltar a apertar firmemente a alavanca de aperto (4).

Ver fig. A:

3. Soltar o parafuso de orelhas (21). Conduzir o pino (23) para baixo, até este assentar sobre um batente do limitador de profundidade de três níveis (13). Voltar a apertar firmemente o parafuso de orelhas (21).
4. Deslocar o indicador da profundidade de fresagem (22) de forma a que a marca de leitura indique para o ponto 0 na escala (24).
5. Soltar o parafuso de orelhas (21). Deslocar o pino (23) para cima, até a marca de leitura indicar a profundidade de fresagem pretendida na escala (24). Voltar a apertar firmemente o parafuso de orelhas (21).
6. Ajuste de precisão: se necessário, rodar o parafuso de cabeça estriada (19) e consultar a distância na escala (20).
7. Ao trabalhar, a profundidade de fresagem pretendida é atingida quando a parte do motor é conduzida para baixo até ao batente, após soltar a alavanca de aperto (4).

O limitador de profundidade de três níveis rotativo (13) permite pré-ajustar 3 profundidades de fresagem diferentes.

## 6.3 Ajustar as rotações

Ao rodar a roda de ajuste (3) é possível ajustar e regular continuamente as rotações.

Consultar as rotações na marcha em vazio na tabela da página 4.

## 6.4 Montar a aspiração de aparas

Ao utilizar um dispositivo de aspiração, montar o casquilho de aspiração (25). **Ver fig. B.**

1. Retirar a bateria.
2. Desmontar a fresa.
3. Montar o casquilho de aspiração (25) na máquina, conforme indicado: aparafusar 2 parafusos longos (a) a partir de baixo na placa base. Colocar o casquilho de aspiração (25) a partir de cima sobre as 2 roscas de parafusos e aparafusar firmemente com os 2 parafusos serrilhados (b).
4. Para a aspiração das aparas de serrar deverá ligar um aspirador apropriado com mangueira de aspiração. Se necessário, utilizar um adaptador para mangueira.

## 6.5 Substituir a pinça de aperto (consoante o equipamento)

**Ver fig. C.**

1. Retirar a bateria.
2. Desaparafusar a porca da pinça de aperto (10).
3. Substituir a pinça de aperto (9) pela outra pinça de aperto juntamente fornecida.
4. Apertar a porca da pinça de aperto (10) apenas manualmente, sem apertar firmemente.

**Para utilizar fresas com haste de 6 mm:**

Montar a pinça de aperto de 12 mm juntamente fornecida (consoante o equipamento). Em seguida, inserir a manga redutora original da Metabo (26) juntamente fornecida (consoante o equipamento) profundamente na pinça de aperto de 12 mm (esta deve ficar alinhada com a pinça de aperto (9)). Em seguida, inserir a fresa com haste de 6 mm na manga redutora.

## 6.6 Bateria

Antes de utilizar, carregar a bateria (16).

Recarregar a bateria em caso de perda de rendimento.

Poderá encontrar instruções sobre o carregamento da bateria no manual de instruções do carregador Metabo.

As baterias possuem um indicador de capacidade e de sinalização (18) (consoante o equipamento):

- Prima o botão (17) e o estado de carga será indicado através das lâmpadas LED.
- Assim que uma lâmpada LED piscar, significa que a bateria está quase descarregada e terá que ser recarregada.

### Retirar, inserir a bateria

#### Retirar:

Pressionar o botão para desbloqueio da bateria (15) e retirar a bateria (16).

#### Colocar:

Inserir a bateria (16) até engatar.

## 7. Utilização


### 7.1 Ligar/desligar

**Ligação temporária:** pressionar o bloqueio do botão (1) e manter pressionado, em seguida, pressionar o gatilho (2). Soltar o bloqueio do botão (1).

Para desligar, soltar o gatilho (2).


#### Funcionamento contínuo:

Com o gatilho (2) pressionado, pressionar o botão de bloqueio (1) para dentro e soltar o gatilho (2). Para desligar, pressionar novamente o gatilho (2) e depois soltá-lo.

 No funcionamento contínuo, a máquina continua a trabalhar mesmo se for arrancada da mão. Por este motivo, deverá segurar a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

### 7.2 Indicações de trabalho

#### Manuseamento

 Segurar a máquina com força em ambos os punhos da alavanca (5).

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. Para fixar a profundidade de fresagem, apertar bem a alavanca de aperto (4). A placa base (12) 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. D.

O sentido de rotação da fresa está indicado na máquina, através de uma seta (8).

Trabalhar com avanço moderado, adaptado ao material a trabalhar.

### 7.3 Desativação depois da utilização

Depois de terminar o ciclo de fresagem, desligar a máquina e soltar a alavanca de aperto (4). Em seguida, a parte do motor é pressionada para cima pelas molas nas colunas e a máquina pode ser desativada.

### 7.4 Modos de trabalho especiais:

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

1. Se necessário, montar os parafusos de orelhas (6):  
Inserir a mola na rosca e, em seguida, aparafusar.
2. Inserir o batente paralelo (7) nas ranhuras da placa base (12) e fixar com ambos os parafusos de orelhas (6).
3. Soltar os parafusos de orelhas (27) e ajustar grosseiramente a distância pretendida entre a barra de encosto do batente paralelo e a fresa. Apertar firmemente os parafusos de orelhas (27).

4. Soltar o parafuso de orelhas (29). Ajustar com precisão a distância pretendida com o parafuso de ajuste (28). Apertar firmemente o parafuso de orelhas (29).

Se necessário, efetuar uma fresagem de teste.

#### Flange copiador (fig. F)

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

5. Inserir o flange copiador (30) conforme exibido e aparafusar firmemente com 2 parafusos curtos (a).
6. Fixe um molde (b) sobre a peça de trabalho (c). Colocar a máquina sobre o molde e conduzir de forma a que o flange copiador (30) deslize ao longo da aresta do molde (b).

#### Fresar a partir da aresta da peça de trabalho.

1. Utilize fresas com anel de desgaste.
2. Soltar a alavanca de aperto (4) e descer a parte do motor da tупia ligada até à profundidade de fresagem pretendida.
3. Para fixar a profundidade de fresagem, apertar bem a alavanca de aperto (4) e avançar previamente a máquina.

#### 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 tупia com uma aresta reta da placa base ao longo da barra. (Utilizar sempre a mesma aresta.)


#### Fresar as ranhuras e as cavidades a partir do centro da peça de trabalho

1. Soltar a alavanca de aperto (4) e descer a parte do motor da tупia ligada até à profundidade de fresagem pretendida.
2. Para fixar a profundidade de fresagem, apertar bem a alavanca de aperto (4) e avançar previamente a máquina.

#### 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

 Retirar a bateria.

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

**Indicador de sinal eletrónico (14) desligado, sinais sonoros contínuos, a máquina não funciona:**

**Proteção contra rearmar involuntário:**

A proteção contra rearmar involuntário reagiu. Se a bateria for inserida com a máquina ligada, esta não irá arrancar. Desligar e voltar a ligar a máquina.

**Intermitência rápida, sinais sonoros rápidos, a máquina foi desligada automaticamente:**

**Proteção contra sobrecarga:**

A proteção contra sobrecarga protege o motor contra sobreaquecimento. Desligar e voltar a ligar a máquina e continuar a processar com um avanço mais pequeno ou com uma profundidade de fresagem reduzida.

**Intermitência lenta, sem sinal sonoro:**

**A bateria está quase descarregada:** carregar a bateria brevemente.

**Intermitência lenta, sinal sonoro lento:**

**Bateria descarregada:** carregar a bateria.

## 10. Acessórios

Utilize apenas baterias e acessórios originais Metabo ou CAS (Cordless Alliance System).

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

**Carregadores:** ASC 145, etc.

**Baterias de diversas capacidades.** Compre apenas baterias com a tensão adequada para a sua ferramenta elétrica.

4,0 Ah (LiHD), n.º de pedido: 625367000

5,5 Ah (LiHD), n.º de pedido: 625368000 etc.

5,2 Ah (iões de lítio), n.º de pedido: 625028000 etc.

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 eletricistas!

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.

As baterias não podem ser eliminadas através do lixo doméstico! Devolver as baterias avariadas ou usadas ao revendedor Metabo!

Não atirar as baterias para a água.



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

Antes de eliminar a bateria, descarregue-a na ferramenta elétrica. Proteger os contactos contra curto-circuito (por exemplo, isolar com fita adesiva).

## 13. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3.

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

U	= Tensão da bateria
$n_0$	= Rotações em vazio
$H_{\max}$	= Altura máx. do curso
d	= Furo de fixação da pinça de aperto juntamente fornecida (específico do país/consoante o equipamento)
m	= Peso (com bateria mais pequena)

Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento:

0 °C até 40 °C (potência limitada no caso de

temperaturas abaixo dos 0 °C). Temperatura

ambiente permitida em caso de armazenamento:

0 °C até 30 °C.

Temperatura ambiente recomendada ao carregar:

0 °C até 40 °C.

--- Corrente contínua

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)



## pt PORTUGUÊS

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

$L_{pA}$  = Nível sonoro

$L_{WA}$  = Nível de potência sonora

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Insegurança

Durante o trabalho, o nível de ruído pode exceder os 80 dB(A).



**Usar proteção auditiva!**

# Bruksanvisning i original

## 1. Försäkran om överensstämmelse

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

## 2. Föreskriven användning

Överfräsen lämpar sig för fräsning av trä, träliknande material och platser.

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 elverktyget!



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



**VARNING** – 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 elverktyget.

## 4. Särskilda säkerhetsanvisningar

### 4.1 Säkerhetsanvisningar för överfräsar

**a) Fäst och säkra arbetsstycket med hjälp av tvingar eller på annat sätt på 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.

Ta ut batteriet ur maskinen innan du utför inställningar, montering/demontering, underhåll eller rengöring.

Klämpspaken (4) 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.

Spindellåsknappen får endast tryckas in när motorn står stilla och batteriet har tagits ut.

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

Anslut en lämplig dammsugare.

LED-lampa (14): Rikta aldrig optiska instrument rakt in i LED-strålen.



OBS Titta inte in i den brinnande lampan.

### Minska belastning genom damm:

**VARNING** - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borrarng 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 utvecklats 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:

- Rikta 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.


### 4.3 Särskilda säkerhetsanvisningar för batteridrivna maskiner:


 Skydda batterierna mot fukt!

 Skydda batterierna mot brand!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!  
Öppna aldrig batterierna!

Vidrör eller kortslut aldrig batteripolerna!

 Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!

 Om du får läckande batterivätska på huden, spola direkt med rikliga mängder vatten. Får du batterivätska i ögonen, skölj med rent vatten och sök omedelbart läkarvård!

Ta ut batteriet ur maskinen om maskinen är defekt.

### Transport av litiumjonbatterier:

Frakt av litiumjonbatterier regleras av bestämmelserna för farligt gods (UN 3480 och UN 3481). Fraktdokumentet för litiumjonbatterier ska uppfylla gällande föreskrifter. Kontakta transportföretaget för mer information. Det finns certifierat förpackningsmaterial att få hos Metabo.

Skicka endast batterier om kåpan är oskadd och det inte sipprar ut någon vätska. Ta ut batteriet ur maskinen för att skicka det. Säkra kontaktarna mot kortslutning (isolera t.ex. med tejp).

## 5. Översikt

Se sida 2 och 3.


- 1 Brytarlås/låsknapp
- 2 Strömbrytare
- 3 Varvtalsvred
- 4 Klämspak (fräsdjup)
- 5 Knoppbandtag (för fixering)
- 6 Vingskruvar (för parallellanslag)
- 7 Parallellanslag
- 8 Pil (visar fräsens rotationsriktning)
- 9 Spännhylsa\*
- 10 Spännmutter\*
- 11 Spindellåsknapp (för låsning av frässpindeln)
- 12 Bottenplatta


- 13 Trestegs djupanslag (fräsdjup)
- 14 LED-lampa (arbetsbelysning)/elektronikindikering
- 15 Knapp för att lossa batteriet
- 16 Batteri \*
- 17 Knapp för laddindikering \*
- 18 Ladd- och signalindikering \*
- 19 Råfflad skruv (fininställning av fräsdjup)
- 20 Skala (fininställning av fräsdjup)
- 21 Vingskruv (fräsdjup)
- 22 Fräsdjupsindikering (fräsdjup)
- 23 Stift (fräsdjup)
- 24 Skala (fräsdjup)
- 25 Utsugsanslutning
- 26 Reducerhylsa\*
- 27 Vingskruvar (parallellanslag)
- 28 Ställskruv (finjustering)
- 29 Vingskruv (finjustering)
- 30 Kopieringsfläns


\*Landspecifikt/beroende på utrustning


## 6. Driftstart, inställning


### 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. Byt spännhylsan vid behov, se kapitel 6.5.

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

 Använd aldrig trubbiga eller skadade fräsar.

1. Ta ut batteriet.
2. Tryck in fräsen så djupt i spännhylsan (9) tills hela den cylindriska delen av fräsens skaft omsluts av spännhylsan (9).
3. Låsa frässpindeln: tryck ned spindellåsknappen (11) och håll den intryckt. Vrid spännhylsans mutter (10) långsamt tills låsningen snäpper fast.
4. Dra åt spännhylsans mutter (10) med medföljande skruvnyckel.
5. Släpp spindellåsnigen (11).

### 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. Ta ut batteriet.
2. Lossa klämspaken (4) och för motordelen nedåt tills fräsen ligger mot arbetsstycket. Dra sedan åt klämspaken (4) igen.

Se bild A:

3. Lossa vingskruven (21). För stiftet (23) nedåt tills det ligger på ett anslag på trestegsdjupanslaget (13). Dra åt vingskruven (21) igen.
4. Flytta fräsdjupsindikeringen (22) så att avläsningsmarkeringen pekar mot 0-punkten på skalan (24).

- Lossa vingskruven (21). Skjut stiftet (23) uppåt tills avläsningsmarkeringen visar önskat fräsdjup på skalan (24). Dra åt vingskruven (21) igen.
- Fininställning: skruva vid behov den räfflade skruven (19) och läs av avståndet på skalan (20).
- Under arbetet nås önskat fräsdjup när motordelen leds nedåt fram till anslag efter lossande av klämspaken (4).

Med det vridbara stegsdeljupanslaget (13) kan man ställa in 3 olika fräsdjup.

### 6.3 Ställa in varvtalet

Varvtalet kan ställas in och anpassas steglöst med vredet (3).

För varvtal i tomgång, se tabell på sidan 4.

### 6.4 Montera spånutsug

Vid användning av ett spånugsug ska utsugsanslutningen (25) monteras. **Se bild B.**

- Ta ut batteriet.
- Demontera fräsen.
- Montera utsugsanslutningen (25) på maskinen så som visas: Skruva i 2 långa skruvar (a) underifrån i bottenplattan. Placera utsugsanslutningen (25) på de 2 skruvgångorna uppifrån och skruva fast med de 2 räfflade skruvarna (b).
- För utsugning av sågspån ansluter du en lämplig spånugsug med sugslang. Använd vid behov en slangadapter.

### 6.5 Byte av spännhylsa (beroende på utrustning)

#### Se fig. C.

- Ta ut batteriet.
- Skruva av spännhyslans mutter (10).
- Byt spännhyslan (9) mot den andra spännhyslan som ingår i leveransen.
- Skruva fast spännhyslans mutter (10) för hand, dra inte åt.

#### För användning av fräsar, med 6 mm skaft:

Montera den medlevererade 12-mm-spännhyslan (beroende på utrustning). Sätt sedan i den medlevererade Metabo-reducerhyslan i original (26) (beroende på utrustning) djupt in i 12-mm-spännhyslan (den ska vara jäms med spännhyslan (9)). Sätt sedan i fräsen med skaft på 6 mm i reducerhyslan.

### 6.6 Batteripaket

Ladda batteriet (16) före användning.

Ladda batteriet när effekten avtar.

Anvisningar för laddning av batteripaketet finns i bruksanvisningen till Metabo-laddaren.

Batteripaketet har en kapacitets- och signalindikering (18) (beroende på utrustning):

- Tryck på knappen (17), så ger LED-lamporna laddindikering.
- Om en LED-lampa blinkar, så är batteriet nästan urladdat och kräver laddning igen.

### Ta ut, sätta i batteriet

#### Ta av:

Tryck på knappen för upplåsning av batteriet (15) och dra bort batteriet (16).

#### Montering:

Skjut på batteriet (16) tills det snäpper fast.

## 7. Användning


### 7.1 Start och stopp

**Momentpåslagning:** Tryck på brytarlåset (1) och håll det intryckt, tryck sedan på strömbrytaren (2). Släpp brytarlåset (1).

Du slår av genom att släppa strömbrytaren (2).


#### Kontinuerlig användning:

Håll in strömbrytaren (2), tryck på låsknappen (1) och släpp sedan strömbrytaren (2). Slå av genom att trycka på strömbrytaren (2) igen och sedan släppa den.

 Vid permanent påslagning fortsätter maskinen att arbeta om du tappar den. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

### 7.2 Arbetsanvisningar

#### Hantering

 Håll fast maskinen ordentligt från de båda knopp-handtagen (5).

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. Fixera fräsdjupet genom att dra åt klämspaken (4). Bottenplattan (12) glider på arbetsstycket.

#### Matningsriktning

Arbeta alltid i motsatt riktning. Mata alltid fram maskinen på det sätt som visas. Se fig. D.

Fräsens rotationsriktning indikeras av en pil (8) 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 fräsarbetena stänger du av maskinen och lossar klämspaken (4). Motordelen trycks sedan upp av fjäderna i pelarna och maskinen kan ställas ned.

### 7.4 Särskilda arbetsätt:

#### Fräsning med parallellanslag (bild E)

- Montera ev. vingskruvarna (6). Sätt fast fjädern på gången, skruva sedan i.
- Skjut in parallellanslaget (7) i spåren på bottenplattan (12) och fixera med båda vingskruvarna (6).
- Lossa vingskruvarna (27) och ställ in önskat avstånd mellan parallellanslagets anslagslist och fräsen grovt. Dra åt vingskruvarna (27).
- Lossa vingskruven (29). Använd ställskruven (28) för att finjustera önskat avstånd. Dra åt vingskruven (29).

Genomför en provfräsning vid behov.

### Kopieringsfläns (fig. F)

För fräsning efter en schablon på arbetsstycket.

- Sätt in kopieringsflänsen (30) så som visas och skruva fast med 2 korta skruvar (a).
- Sätt fast en schablon (b) på arbetsstycket (c). Sätt fast maskinen på schablonen och mata fram den så att kopieringsflänsen (30) glider längs kanten på schablonen (b).

### Fräsning från arbetsstyckets kant.

- Använd fräsar med startring.
- Lossa klämspanen (4) och sänk ned motordelen på den påslagna överfräsen till önskat fräsdjup.
- Fixera fräsdjupet genom att dra åt klämspanen (4) och trycka maskinen framåt.

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

- Fäst en remsa på arbetsstycket och för överfräsen med en rak kant på bottenplattan längs remsan. (Använd alltid samma kant.)

### Fräsning av spår och hålkälar från arbetsstyckets mitt

- Lossa klämspanen (4) och sänk ned motordelen på den påslagna överfräsen till önskat fräsdjup.
- Fixera fräsdjupet genom att dra åt klämspanen (4) och trycka maskinen framåt.

### Profilfräsning

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

## 8. Rengöring, underhåll



Ta ut batteriet.

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

## 9. Åtgärder vid fel

### Elektronikindikering släckt, (14) ihållande pipsignal, maskinen startar inte:

#### Aterstartspärr:

Omstartsskyddet har löst ut. Sätter du in batteriet när maskinen är på, så går inte maskinen igång. Slå av och på maskinen igen.

### Snabb blinkning, snabb pipsignal, maskinen har slagits från automatiskt:

#### Överlastskydd:

Överlastskyddet skyddar motorn mot överhettning. Slå av och på maskinen igen och fortsätt arbeta med mindre frammatning eller minskat fräsdjup.

### Långsam blinkning, inget pip ljud:

**Batteripaket nästan urladdat:** Batteripaketet när laddas snart.

### Långsam blinkning, långsamt pip ljud:

**Batteripaket urladdat:** ladda batteriet.

## 10. Tillbehör

Använd endast Metabo- eller CAS-batteripaket (Cordless Alliance System) och tillbehör i original.

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

**Laddare:** ASC 145, etc.

**Batterier med olika kapacitet.** Köp bara batterier som har samma spänning som ditt eget elverktyg.

4,0 Ah (LiHD), best.nr: 625367000

5,5 Ah (LiHD), best.nr: 625368000

osv.

5,2 Ah (li-jon), best.nr: 625028000

osv.

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!

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 bortskaftas i enlighet med kommunala riktlinjer baserat på produktmärkingen. Mer information finns på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) under service.

Släng inte batterier i hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller uttjänta batterier till Metabo-återförsäljaren!

Släng aldrig batterier i vatten.



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.

Ladda ur batteriet i elverktyget före återvinning. Säkra kontakterna mot kortslutning (isolera t.ex. med tejp).

## 13. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 3.

Förbehåll för tekniska ändringar.

U = batterispänning

$n_0$  = Varvtal vid nogång

$H_{max}$  = Max. slaghöjd

d = Den medlevererade spännhylsans  
borrhål (landspecifikt/beroende på  
utrustning)

m = vikt (med minsta batteriet)

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

Tillåten omgivningstemperatur under drift:  
0 °C till 40 °C (begränsad prestanda i temperaturer  
under 0 °C). Tillåten omgivningstemperatur vid  
lagring: 0 °C till 30 °C

Rekommenderad omgivningstemperatur vid  
laddning: 0 °C till 40 °C.

== Likström

I de tekniska specifikationerna ovan tas även  
hänsyn till toleranserna (i enlighet med gällande  
standarder).



### 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)  
beräknas 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 yläjyrsimet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla \*1), vastaavat direktiivien \*2) ja standardien \*3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka \*4) – katso sivu 4.

## 2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Yläjyrsin soveltuu puun, puuntapaisten materiaalien ja muovien jyrsimiseen.

Tarkoituksenvastaisesta 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 tapaturmavaaran minimoimiseksi.



**VAROITUS** – Lue kaikki tämän sähkötyökalan mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla esitetyjen 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 Yläjyrsimien turvallisuusohjeet

a) **Kiinnitä ja varmista työkalupale puristimilla tai muilla tavoin tukevaan alustaan.** Jos pidät työkalupaletta paikallaan 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.

Poista akku koneesta ennen säädön, tarvikkeiden, huollon tai puhdistuksen suoritusta.

Kiinnitysvipu (4) on aina olla kiristettynä 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 nauloja tms.

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

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

Teräväreunainen jyrsin aiheuttaa loukkaantumisaarua.

Paina karan lukitusnappia vain moottorin ollessa pysähtyksissä ja kun akku on poistettu.

Sellaisia materiaaleja ei saa työstää, joiden käsittelyssä muodostuu terveydelle vaarallista pölyä tai höyryä (esim. asbesti).

Liitä sopiva imuri.

LED-valo (14): Älä katso LED-sädetä suoraan optisilla instrumenteilla.



**HUOMIO** Älä tuijota palavaan lamppuun.

### Pölyrasituksen vähentäminen:



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

- Lyijyä sisältävien maalien lyijy,
- mineraalipöly tiilistä, sementistä tai muista muuratuista rakenteista ja
- arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.

Altistumisesi näille vaaratekijöille vaihtelee sen mukaan, kuinka usein suoritat tämän tavan töitä. Näiden kemikaalien aiheuttaman altistumisen vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja käytä hyväksytyjä suojavarusteita, esim. töihin tarkoitettuja pölymaskeja, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

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

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohtetta ja käyttöpaikkaa koskevat 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 kohdista ulostulevia hiukkasia ja laitteen poistoilmaa itseesi, lähellä oleviin henkilöihin tai kertyneeseen pölyyn.
- 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.

### 4.3 Erityiset turvallisuusohjeet akkukoneille:

Suojaa akut kosteudelta!



Älä altista akkuja tullelle!



Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!

Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!



Viallisesta litiumioniakusta voi valua ulos lievästi happopitoista, palavaa nestettä!



Jos akkunestettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtele heti runsaalla vedellä. Jos akkunestettä joutuu silmiin, pese puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!

Poista akku viallisesta koneesta.

### Litiumioniakkujen kuljetus:

Litiumioniakkujen lähettämiseen sovelletaan vaarallisten aineiden kuljetusta koskevaa lainsäädäntöä (UN 3480 ja UN 3481). Ota selvää voimassa olevista määräyksistä, kun lähetät litiumioniakkuja. Kysy tarvittaessa neuvoa kuljetusyritykseltä. Sertifioidun pakkauksen voit hankkia Metabolta.

Lähetä akku vain, kun kotelo on ehjä, eikä nestettä valu ulos. Irrota akku laitteesta lähetystä varten. Varmista koskettimet oikosululta (esim. eristä teipillä).

## 5. Yleiskatsaus

Katso sivut 2 ja 3.

- 1 KytKentälukitus / Lukitusnappi
- 2 KytKentäpainike
- 3 Säättöpyörä (kierrosluvun säätöön)
- 4 Kiristysvipu (jyrsintäsyvyys)
- 5 Nuppikahva (kiinni pitämiseen)
- 6 Siipiruuvit ( rinnakkaisvasteeseen)
- 7 Rinnakkaisvaste
- 8 Nuoli (osoittaa jyrsimen kiertosuunnan)
- 9 Kiinnitysholkki
- 10 Kiinnitysholkin mutteri
- 11 Karan lukitusnappi (jyrsinkaran lukitsemiseen)

- 12 Jalkalevy
- 13 Kolmitasoinen syvyysohjain (jyrsintäsyvyys)
- 14 LED-valo (työvalo) / Elektrooninen signaalinäyttö
- 15 Painike akun lukituksen vapauttamiseen
- 16 Akku \*
- 17 Kapasiteettinäytön painike \*
- 18 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö \*
- 19 Pyälletty ruuvi (jyrsintäsyvyys)
- 20 Asteikko (jyrsintäsyvyyden säätö)
- 21 Siipiruuvi (jyrsintäsyvyys)
- 22 Jyrsintäsyvyyden ilmaisin (jyrsintäsyvyys)
- 23 Tappi (jyrsintäsyvyys)
- 24 Asteikko (jyrsintäsyvyys)
- 25 Imuistukka
- 26 Supistusholkki\*
- 27 Siipiruuvit (rinnakkaisvaste)
- 28 Säättöruuvi (hienosäätö)
- 29 Siipiruuvi (hienosäätö)
- 30 Kopiointilaippa

\* maakohteinen/varustuksesta riippuvainen

## 6. Käyttöönotto, säätö

### 6.1 Jyrsimen asentaminen



Koneen korkea kierrosnumero vaatii korkealaatuisen jyrsimen (työkäluuteräs tai kovametalli).



Käytä vain sellaisia jyrsimiä, jotka on mitoitettu kestäämään koneen kierrosluvun. Katso luku Tekniset tiedot.



Käytä vain sellaisia jyrsimiä, joiden varren halkaisija sopii kiinnitysleukojen kiinnitysreikään. Vaihda kiristyspihet tarpeen vaatiessa, katso luku 6.5.



Ilman kiinnitettyä jyrsintä kiinnitysleukojen mutterin saa kiristää ainoastaan käsin.



Älä käytä tylsiä tai viallisia jyrsimiä.

1. Poista akku.
2. Työnnä jyrsintä syväälle kiristysholkkiin, (9) kunnes sen akselin koko sylinterimäinen osa on (9) holkin sisällä.
3. Jyrsinkaran lukitseminen: paina karan lukitusnuppia (11) ja pidä se painettuna. Kierrä kiristysholkin istukan mutteria, (10) kunnes se lukittuu.
4. Kiristä holkkia (10) mukana tulevalla kiintoavaimella.
5. Päästä karan lukitusnupista (11) irti.

### 6.2 Jyrsintäsyvyyden säätö



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

1. Poista akku.
2. Vapauta kiristysvipu (4) ja ohjaa moottoriosaa alaspäin, kunnes jyrsin lepää työkappaleen päällä. Kiristä sen jälkeen (4) iristysvipu uudelleen.



Katso kuva A:

3. Löysää siipiruuvi (21). Siirrä tappia (23) alas, kunnes se lepää kolmivaiheisen syvyyseraon (13) rajoittimella. Kiristä siipiruuvi (21) uudelleen.
4. Siirrä jyrksintäsyvyyden ilmaisinta (22) niin, että lukumerkki osoittaa asteikon 0-pistettä (24).
5. Löysää siipiruuvi (21). Siirrä tappi (23) ylös niin pitkälle, että lukumerkki näyttää halutun jyrksintäsyvyyden asteikolla (24). Kiristä siipiruuvi (21) uudelleen.
6. Hienosäätö: käännä tarvittaessa pyällettyä ruuvia (19) ja lue etäisyys asteikosta (20).
7. Haluttu jyrksintäsyvyys saavutetaan työskenneltäessä, kun kiristysvivun löysennyksen jälkeen (4), moottoriosoa ohjataan alas niin pitkälle vasteeseen saakka.

Pyörítettävällä kolmivaiheisella syvyyseraon (13) voidaan esiasettaa 3 eri jyrksintäsyvyyttä.

### 6.3 Kierrosluvun säätö

Kierrosluku voidaan asettaa ja säätää portaattomasti säätöpyörää (3) kääntämällä.

Nopeudet tyhjäkäynnissä, katso taulukko sivulla 4.

### 6.4 Sahanpurun imulaitteiston kiinnittäminen

Kun käytät imulaitetta, asenna imu-suutin (25).

**Katso kuva B.**

1. Poista akku.
2. Jyrksimen poistaminen
3. Imu-suutin (25) kiinnitetään koneeseen kuvan mukaisesti: Ruuvaa 2 pitkää ruuvia (a) pohjalevyyn alapuolelta. Imu-suutin (25) asetetaan ylhäältä 2 ruuvin kierteeseen ja ruuvataan tiukalle 2 pyälletyllä ruuvilla (b).
4. Kytke sahanpurun imurointia varten sopiva imulaite imuletkun kanssa. Käytä tarvittaessa letkusovitinta.

### 6.5 Kiristysholkin vaihto (varustekohtainen)

**Katso kuva C.**

1. Poista akku.
2. Ruuvaa kiiristysholkin mutteri (10) irti.
3. Vaihda kiristysholkki (9) toimituksen mukana tulevaan, toiseen holkkiin.
4. Kiinnitä kiristysholkin mutteri (10) vain käsin, älä kiristä.

**Jyrksijän käyttämiseen 6-mm-varrella:**

Kiinnitä mukana toimitettu 12-mm-holkki (jos varusteena). Sitten mukana toimitettu alkuperäinen Metabo-vähennysholkki (26) työnnetään (varusteista riippuen) syyllä 12-mm-holkkiin (sen on oltava samalla tasolla holkin (9) kanssa. Sitten jyrksijä työnnetään 6-mm-varrella supistusholkkiin.

### 6.6 Akku

Lataa akku (16) ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Akun latausohjeet löydät Metabo-laturin käyttöohjeesta.

Akuissa on kapasiteetti- ja merkivalonäyttö (18) (varusteiden mukaan):

- Painamalla painiketta (17) LED-valoilla näytetään varaustila.
- Jos jokin LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja se on ladattava uudelleen.

### Akun irrottaminen ja kiinnittäminen

**Irrottaminen:**

Paina akun avauspainiketta (15) ja irrota akku (16).

**Kiinnittäminen:**

Työnnä akku (16) paikalleen siten, että se lukittuu.

## 7. Käyttö


### 7.1 Päälle-/poiskytkeminen

**Aktivointi:** Paina kytkimen lukkoa (1) ja pidä painettuna, paina sen jälkeen kytkinpainikkeesta (2). Päästä kytkimen lukosta (1) irti.

Kytke pois päältä vapauttamalla painokytin (2).


**Jatkuvan käytön päällekytkentä:**

Painetulla kytkinpainikkeella (2) lukitusnappi (1) painetaan ja sen jälkeen kytkinpainikkeesta (2) päästetään irti. Koneen sammuttamiseksi paina uudelleen painokytintä (2) ja päästä sitten irti.

 Jatkuvassa kytkennässä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Sen vuoksi laitteen kahvoista on aina pidettävä kiinni, otettava tukeva asento ja työskenneltävä keskittyneesti.

### 7.2 Työohjeet

**Käsittely**

 Pidä koneesta kiinni nuppikahvoista (5) tukevasti.

Aseta kone työkappaleen päälle ilman, että jyrksin koskettaa työkappaletta. Kytke kone päälle ja odota, kunnes täysi kierrosluku on saavutettu. Anna vasta sen jälkeen jyrksimen porautua työkappaleeseen. Kiristä kiristysvipua jyrksintäsyvyyden (4) kiinnittämiseksi. Jalkalevyn (12) on liu'uttava työkappaleella.

### Syöttösuunta

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

Jyrksimen kiertosuunta on merkitty nuolen (8) kanssa koneeseen.

Työskentele rauhallisella, työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisvauhdilla.

### 7.3 Sammutus käytön jälkeen

Jyrksinnan päättymisen jälkeen sammuta kone ja (4) löysää kiristysvipua. Tämän jälkeen moottoriosaa painetaan pylväiden jousilla ylöspäin ja kone voidaan asettaa sivuun.

### 7.4 Erityiset työtavat:

#### Jyrksintä rinnakkaisvasteella (kuva E)

1. Siipiruuvit kiinnitetään (6) tarpeen vaatiessa: Aseta jousi kierteeseen, ruuvaa sitten.
2. Rinnakkaisvaste asetetaan (7) pohjalevyn uriin (12) ja kiinnitetään sen jälkeen molemmilla siipiruuveilla (6).

- Siipiruuvit (27) irrotetaan ja vastetangon ja rinnakkaisvasteen välinen aluttu etäisyys säädetään. Kiristä siipiruuvit (27).
- Löysää siipiruuvi (29). Säättöruuvilla (28) hienosäädetään haluttu etäisyys. Kiristä siipiruuvi (29).

Suorita koejyrsintä.

### Kopiontilaippa KKuva F)

Jyrsintään työkalupaleeseen kiinnitetyn mallineen mukaan.

- Kopiontilaippa (30), asetetaan kuten näytetty ja kiristetään 2 lyhyellä ruuvilla (a).
- Kiinnitä malline (b) työkalupaleeseen (c). Aseta kone mallineeseen ja ohjaa sitä niin, että kopiontilaippa (30) liukuu mallineen (b) reunan mukaisesti.

### Jyrsintä työkalupaleen reunasta käsin.

- Käytä jyrsintä työntörenkaalla.
- Kiristysvipu (4) vapautetaan ja kytketyn yläjyrsijän moottoriosaa lasketaan haluttuun jyrsintäsyvyyteen.
- Jyrsintäsyvyyden korjaamiseen kiristysvipua (4) kiristetään ja moottoria työnnetään eteenpäin.

### Jyrsintä työkalupaleeseen kiinnitettyä listaa pitkin / jyrsintä suoran raon mukaisesti

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

### Urien ja koverien reunalistojen jyrsintä työkalupaleen keskeltä käsin

- Kiristysvipu (4) vapautetaan ja kytketyn yläjyrsijän moottoriosaa lasketaan haluttuun jyrsintäsyvyyteen
- Jyrsintäsyvyyden korjaamiseen kiristysvipua (4) kiristetään ja moottoria työnnetään eteenpäin.

### Profiilijyrsintä

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

## 8. Puhdistus, huolto



Poista akku.

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

## 9. Häiriöiden korjaus

### Elektroniikan signaalinäyttö (14) pois päältä, jatkuva piippaus, kone ei käy: Uudelleenkäynnistyksen esto:

Uudelleenkäynnistyksen esto on lauennut. Jos akku laitetaan paikalleen koneen ollessa päällekytkettyä, kone ei käynnisty. Kytke kone pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

### Nopea vilkkuminen, nopea piippaus, kone sammuu automaattisesti:

Ylikuormitusuoja:

Näin myös moottoria suojataan ylikuormitukselta. Kytke kone pois päältä ja taas päälle, työskentele hitaammalla siirrolla tai supistetulla jyrshintäsyvyydellä.

### Hidas vilkkuminen, ei piippausta:

**Akkupack fast leer:** Lataa akku.

### Hidas vilkkuminen, hidas piippaus:

**Akkupack leer:** Lataa akku.

## 10. Lisätarvikkeet

Käytä vain alkuperäisiä Metabo-akkuja tai CAS-akkuja (Cordless Alliance System) ja lisävarusteita.

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

**Laturit:** ASC 145 ym.

**Kapasiteetiltaan erilaiset akut.** Osta vain sellaisia akkuja, joiden jännite on sähkötyökaluusi sopiva.

4,0 Ah (LiHD), tilausnro: 625367000

5,5 Ah (LiHD), tilausnro: 625368000 ym.

5,2 Ah (Li-Ion), tilausnro: 625028000 ym.

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

## 11. Korjaus



Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

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 tunnisteiden mukaisesti. Lisätietoa löytyy osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com) kohdassa Asiakaspalvelu.

Akkuja ei saa hävittää sekajätteen mukana! Palauta vialliset tai käytöstä poistetut akut Metabo-myyjälle!

Älä heitä akkuja veteen.



Vain EU-maita koskien: Älä hävitä sähkötyökaluja sekajätteen mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

Ennen kuin viet akun kierrätyspisteeseen, tyhjännä akun varaus sähkötyökalussa. Varmista kosketimet oikosululta (esim. eristä teipillä).

### 13. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

U = akun jännite

$n_0$  = kierrosluku kuormittamattomana

$H_{\max}$  = maks. nostokorkeus

d = Mukana toimitetun kiristysholkin kiristysreikä (maakohtainen / varustekohtainen)

m = paino (pienimmällä akulla)

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

Sallittu ympäristön lämpötila käytettäessä:

0 °C ... 40 °C (rajoitettu teho alle 0 °C lämpötiloissa). Sallittu ympäristön lämpötila varastoitaessa: 0 °C ... 30 °C.

Suosittelu ympäristön lämpötila ladattaessa: 0 °C ... 40 °C.

== Tasavirta

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

#### Päästöarvot

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

**Tärinän kokonaisarvo** (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty EN 62841 mukaan:

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

$K_h$  = epävarmuus (värähtely)

**Tyypillinen A-painotettu äänitaso:**

$L_{pA}$  = äänen painetaso

$L_{WA}$  = äänitehotaso

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).

#### Käytä kuulonsuojaimia!

# Original bruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

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

## 2. Forskriftsmessig bruk

Overfresen er egnet til fresing i tre, tremitater og plastmaterialer.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uheldig 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 Sikkerhetsanvisninger for overfreser

a) **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.

Ta batteriet ut av maskinen før alle former for innstilling, verktøybytte, vedlikehold eller rengjøring.

Når det arbeides med maskinen må spennhebelen (4) 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 skrutingver).

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.

Spindellåsknappen skal bare trykkes inn når motoren står stille og batteriet er tatt ut.

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

Koble til et egnet avsugsapparat.

LED-lampe (14): Se ikke inn i strålen med optiske instrumenter.



**ADVARSEL** Se ikke inn i lyset når det er tent.

### 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.

## no NORSK


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

Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:

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


### 4.3 Spesiell sikkerhetsinformasjon for batteridrevne maskiner:


 Batteriene må beskyttes mot fuktighet!

 Ikke utsett batteriene for åpen ild!

Ikke bruk defekte eller deformerte batterier!  
Ikke åpne batteriene!

Kontaktene i batteriene må ikke berøres eller kortsluttes!

 Det kan lekke en lett sur, brennbar væske fra ødelagte Li-ion batterier!

 Hvis batterivæske kommer i kontakt med huden, må du straks skylle med rikelig med vann. Hvis du får batterivæske i øynene, må du vaske med rent vann og straks oppsøke lege!

Ta batteriet ut av maskinen hvis maskinen er defekt.

### Transport av Li-ion-batterier:

Frakt av Li-ion-batterier er underlagt bestemmelser for frakt av farlig gods (UN 3480 og UN 3481). Gjør deg kjent med gjeldende forskrifter for frakt av Li-ion-batterier. Ta eventuelt kontakt med transportforetaket du bruker. Metabo kan levere sertifisert emballasje.

Send bare med batteriet hvis maskinhuset er uskadet og det ikke lekker væske. Ta batteriet ut av maskinen når den sendes. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

## 5. Oversikt

Se side 2 og 3.

- 1 Brytersperre/låseknapp
- 2 Trykkbryter
- 3 Hjul (for hastighetsinnstilling)
- 4 Løsespak (fresedybde)
- 5 Kulehåndtak (for å feste)
- 6 Vingeskruer (for parallellanlegg)
- 7 Parallellanlegg
- 8 Pil (peker i dreieretningen for fresen)
- 9 Spennlange\*
- 10 Strammemutter\*
- 11 Spindellåsknapp (for å stanse fresespindelen)
- 12 Fotplate
- 13 Tretrinns dybdeanlegg (fresedybde)
- 14 LED-lampe (arbeidslys) / elektronisk signalindikator


- 15 Knapp for opplåsing av batteriene
- 16 Batteri \*
- 17 Knapp for kapasitetsindikator \*
- 18 Kapasitets- og signalindikasjon \*
- 19 Rifleskrue (fininnstilling av fresedybde)
- 20 Rifleskrue (fininnstilling av fresedybde)
- 21 Vingeskrue (fresedybde)
- 22 Fresedybdeindikator (fresedybde)
- 23 Stift (fresedybde)
- 24 Skala (fresedybde)
- 25 Avsugstuss
- 26 Reduksjonshylse\*
- 27 Vingeskruer (parallellanlegg)
- 28 Justeringskrue (finjustering)
- 29 Vingeskrue (finjustering)
- 30 Kopieringsflens


\*Avhengig av land/utstyr


## 6. Første gangs bruk, innstilling


### 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 turtallet til maskinen. Se kapittel "Tekniske data".


 Bruk bare fres som har en skaftdiameter som passer til festet i spennantangen. Skift evt. spennlange, se kapittel 6.5.

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

 Bruk ikke freser som er sløve eller skadet.

1. Ta ut batteriet.
2. Skyv fresen så langt inn i spennantangen (9) at hele den sylindriske delen av skaftet omslutes av spennantangen (9).
3. Stanse fresespindelen: Trykk inn spindellåsknappen (11) og hold den inne. Drei langsomt på strammemutteren (10) til låsingen går i inngrep.
4. Trekk til strammemutteren (10) med fastnøkkelen som følger med.
5. Slipp spindellåsknappen (11).

### 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. Ta ut batteriet.
2. Løsne spennhebelen (4) og skyv motordelen nedover, til fresen ligger an på arbeidsstykket. Trekk til spennhebelen (4) igjen.

Se fig. A:

3. Løsne vingeskruen (21). Før stift (23) nedover, til den ligger an mot tretrinnsdybdeanlegget (13). Trekk vingeskruen (21) til igjen.
4. Skyv på fresedybdeindikatoren (22) til markeringen peker på 0-punktet på skalaen (24).

- Løsne vingeskruen (21) . Skyv stiften (23) så langt oppover at markeringen viser ønsket fresedybde på skalaen (24). Trekk vingeskruen (21) til igjen.
- Finjustering: Ved behov dreies rifleskruen (19) og avstanden leses av på skalaen (20).
- Under arbeidet nås fresedybden ved at spennhebelen (4) løsnes og motordelen føres nedover så langt det går.

Med det dreibare tretrinns-dybdeanlegget (13) kan det forhåndsinnstilles 3 forskjellige fresedybder.

### 6.3 Stille inn hastigheten

Hastigheten kan velges trinnløst med justeringsrattet (3).

Hastighet på tomgang: se tabellen på side 4.

### 6.4 Montere sponavsug

Hvis det brukes avsug, plasseres avsugstussen (25). **Se fig. B.**

- Ta ut batteriet.
- Demonter fresen.
- Avsugstussen (25) plasseres på maskinen som angitt: skru 2 lange skruer (a) nedenfra, inn i fotplaten. Sett avsugstussen (25) ovenfra på de 2 skrueregjene og fest med de 2 rifleskruene (b).
- Koble et egnet avsug med sugeslange til stussen for å suge bort sagsponet. Bruk eventuelt en slangeadapter.

### 6.5 Skifte spenntange (utstyrsavhengig)

**Se fig. C.**

- Ta ut batteriet.
- Skrue av strammemutteren (10).
- Bytt ut spenntangen (9) mot den andre spenntangen som følger med.
- Strammemutteren (10) skal bare trekkes til for hånd, ikke for hardt.

**For å bruke fres med 6 mm-skaft:**

Sett på 12 mm-spenntangen som følger med (utstyrsavhengig). Deretter stikkes den originale Metabo-reduksjonshylsen (26) (utstyrsavhengig) som følger med, langt inn i 12 mm-spenntangen (må være i flukt med spenntangen (9)). Så settes fresen med 6 mm-skaft inn i reduksjonshylsen.

### 6.6 Batteripakke

Før bruk må batteriet (16) lades opp.

Lad opp batteriet på nytt hvis effekten avtar.

Anvisninger om lading av batterier finner du i bruksanvisningen til Metabo-laderen.

Batteriene har kapasitets- og signalindikator (18) (utstyrsavhengig):

- Trykk på tasten (17) for å lese av ladenivået ved hjelp av LED-lampene.
- Hvis en LED-lampe lyser, er batteriet nesten tomt og må lades opp igjen.

### Ta ut og sette inn batteripakkene

**Ta ut:**

Trykk på knappen (15) som løser ut batteriet (16) og trekk det ut.

### Sette inn:

Skyv inn batteripakken (16) til den smekker på plass.

## 7. Bruk


### 7.1 Start og stopp

**Momentinnkobling:** Trykk på sperreknappen (1) og hold den inne; trykk så bryterknappen (2). Slipp sperreknappen (1).

For å slå av slippes bryteren (2).


### Kontinuerlig drift:

Når bryteren (2) er trykket inn, trykker du inn låseknappen (1) og slipper trykkbryteren (2). Trykk på bryteren (2) på nytt og slipp den igjen for å koble ut.

 Ved permanentkobling fortsetter maskinen å gå selv om den blir revet ut av hendene dine. Hold derfor alltid maskinen med begge hender i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

### 7.2 Arbeidsanvisninger

#### Bruk

 Hold overfresen godt i begge håndtakene (5).

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. Trekk til spennhebelen (4) for å låse fresedybden. Fotplaten (12) glir på arbeidsstykket.

#### Fremføringsretning

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

Omløpsretningen på fresen indikeres med en pil (8) på maskinen.

Arbeid med moderat fremføringshastighet, tilpasset materialet som skal bearbeides.

### 7.3 Utkobling etter bruk

Etter gjennomført fresing kobles maskinen ut og spennhebelen (4) løsnes. Deretter trykkes motordelen opp gjennom fjærene i soylene og maskinen kan legges bort.

### 7.4 Spesielle arbeidsoppgaver:

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

- Hvis vingeskruene (6) skal plasseres: Sett fjæren inn på gjengingen, skru på.
- Skyv parallellanlegget (7) inn i sporene på fotplaten (12) og fest med de to vingeskruene (6).
- Løsne vingeskruene (27) og still grovt inn ønsket avstand mellom listen på parallellanlegget og fresen. Stram vingeskruene (27).
- Løsne vingeskruen (29) . Finjuster avstanden med justeringsskruen (28). Stram vingeskruen (29) .

Gjør evt. en prøvofresing.

**Kopieringsflens (fig. F)**

For å frese etter sjablong som er festet til arbeidsstykket.

5. Fest kopieringsflensen (30) som vist og skru fast med 2 korte skruer (a).
6. Fest en sjablong (b) til arbeidsstykket (c). Sett maskinen på sjablongen og før den slik at kopieringsflensen (30) glir langs kanten på sjablongen (b).

**Fresing fra kanten av arbeidsstykket.**

1. Bruk freser med startskive.
2. Løsne spennhebelen (4) og senk motordelen på den innkoblede overfresen ned til ønsket fresedybde.
3. For å fiksure fresedybden trekkes spennhebelen (4) til og maskinen skyves forover.

**Fresing langs en list som er festet til arbeidsstykket / fresing etter en rett opptegning**

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


**Fresing av spor og hulrom utfra arbeidsstykket**

1. Løsne spennhebelen (4) og senk motordelen på den innkoblede overfresen ned til ønsket fresedybde.
2. For å fiksure fresedybden trekkes spennhebelen (4) til og maskinen skyves forover.

**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**

 Ta ut batteriet.

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

**9. Utbedring av feil**

**Den elektroniske signalindikatoren (14) er av, permanent pipelyd, maskinen går ikke: Gjenstartspærre:**

Gjenstartspærren har slått inn. Hvis batteriet settes i mens maskinen er slått på, starter ikke maskinen. Slå maskinen av og deretter på igjen.

**Rask blinking, rask piping, maskinen automatisk utkoblet:**

**Overbelastningsvern:**

Overbelastningsvernet beskytter motoren mot overoppheting. Skru maskinen av og på og arbeid videre med lav fremføring eller redusert fresedybde.

**Langsom blinking, ingen pipelyd:**

**Batteriet nesten tomt:** Batteriet må snart lades.

**Langsom blinking, langsom pipelyd:**

**Batteriet tomt:** Lade batteriet.

**10. Tilbehør**

Bruk kun originale Metabo- eller CAS- (Cordless Alliance System) batterier og tilbehør.

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

**Ladere:** ASC 145, etc.

**Batterier med ulik kapasitet.** Kjøp bare batterier i en spenningsklasse som passer til ditt elektriske verktøy.


4,0 Ah (LiHD), best.nr.: 625367000

5,5 Ah (LiHD), best.nr.: 625368000 osv.

5,2 Ah (LiHD), best.nr.: 625028000 osv.

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

**11. Reparasjon**

 Elektriske verktøy skal alltid repareres av elektrofagfolk!

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.

Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet! Gi defekte eller brukte batterier tilbake til Metabo-forhandleren!

Ikke kast batterier i vann.

 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 av direktivet til nasjonal rett, må kassert elektroverktøy samles spesielt og bringes til miljøvennlig gjenvinning. Før du kasserer batterier, må de lades ut i det elektriske verktøyet. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

**13. Tekniske data**

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer som følger av teknisk utvikling.

U = Spenning i batteriet

$n_0$  = Hastighet

$H_{\max}$  = Maks. løftehøyde

- d = boring for spenntangen som følger med  
(avhengig av land/utstyr)
- m = Vekt (med minste batteri)

Måleverdier iht. EN 62841.

Tillatt omgivelsestemperatur ved bruk:  
0 °C til 40 °C (begrenset ytelse ved temperaturer  
under 0 °C). Tillatt omgivelsestemperatur ved  
lagring: 0 °C til 30 °C

Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading: 0 °C til  
40 °C.

==Likestrøm

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 verdi svingning (vektorsum tre retninger)  
formidlet tilsvarende 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 overfræser, identificeret ved angivelse af type og serienummer \*1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne \*2) og standarderne \*3). Tekniske dossier ved \*4) - se side 4.

## 2. Apparatets formål

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

Brugeren bærer alene ansvaret for skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



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



**ADVARSEL** – læs brugsanvisningen for at minimere risikoen for personskader.



**ADVARSEL** – Læs alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med udstyret. Hvis anvisningerne nedenfor ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

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

Videregiv kun udstyret sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

### 4.1 Sikkerhedsanvisninger for overfræser

a) **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.

Tag batteripakken ud af maskinen, før der foretages maskinindstilling, ombygning, vedligeholdelse eller rengøring.

Klemmegrebet (4) 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 skruetvinger).

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 fræserens skarpe kanter.

Spindellåseknappen må udelukkende trykkes ind, når motoren er i stilstand og batteripakken er taget ud.

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

Tilslut en egnet støvsuger.

Lysdiode (14): Se ikke direkte ind i LED-strålen med optiske instrumenter.



**ADVARSEL:** Se ikke ind i tændte lamper.

### 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,
- mineralsk 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 små mikroskopiske 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 aflejringer i omgivelserne.

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

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen 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.


### 4.3 Særlige sikkerhedsanvisninger for batteridrevne maskiner:


 Beskyt batterier mod fugt!

 Udsæt ikke batterier for ild!

Brug ikke defekte eller deformerede batterier!  
Åbn ikke batterier!

Børst eller kortslut ikke batterierne kontakter!

 Der kan sive let sur, brændbar væske ud af defekte Li-ion batterier!

 Skyl straks med rigelige mængder vand, hvis batterivæsken kommer i kontakt med huden. Skyl øjnene med rent vand og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!

På en defekt maskine skal man tage batteriet ud af maskinen.

### Transport af Li-ion batterier:

Forsendelse af Li-ion batterier skal ske i henhold til reglerne om farligt gods (UN 3480 og UN 3481). Tjek de aktuelle regler ved forsendelse af Li-ion batterier. Spørg evt. din speditor til råds. Certificeret emballage kan rekvireres hos Metabo.

Send kun batterier, hvis kabinettet er ubeskadiget, og der ikke trænger væske ud. Tag batteriet ud af udstyret ved forsendelse. Beskyt kontakterne mod kortslutning (isolér f.eks. med tape).

## 5. Oversigt

Se side 2 og 3.

- 1 Kontaktpærre/Låseknap
- 2 Afbryder
- 3 Indstillingshjul (til indstilling af hastighed)
- 4 Klemmegreb (fræsedybde)
- 5 Greb (til fasthold)
- 6 Vingeskrue (til parallelanslag)
- 7 Parallelanslag
- 8 Pål (viser fræsereens omløbsretning)
- 9 Spændetang\*
- 10 Spændetangsmøtrik\*
- 11 Spindellåseknap (til låsning af spindlen)


- 12 Sål
- 13 Dybdeanslag med tre trin (fræsedybde)
- 14 LED-lampe (arbejdslys)/Elektronisk signallampe
- 15 Knap til frigørelse af batteriet
- 16 Batteripakke \*
- 17 Tast til kapacitetsindikator \*
- 18 Kapacitets- og signalindikator \*
- 19 Fingerskrue (finindstilling af fræsedybden)
- 20 Skala (finindstilling af fræsedybden)
- 21 Vingeskrue (fræsedybde)
- 22 Fræsedybdeindikator (fræsedybde)
- 23 Stift (fræsedybde)
- 24 Skala (fræsedybde)
- 25 Udsugningsstuds
- 26 Reduktionsmuffe\*
- 27 Vingeskrue (parallelanslag)
- 28 Stilleskrue (finjustering)
- 29 Vingeskrue (finjustering)
- 30 Kopieringsflange


\*landespecifik/udstyrsafhængig


## 6. Idriftsættelse, indstilling


### 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. Skift evt. spændetang, se kapitel 6.5.

 Uden indsat fræser må spændetangens møtrik kun spændes i hånden.

 Sløve eller beskadigede fræsere må ikke anvendes.

1. Fjern batteripakken.
2. Skub fræseren ind i spændetangen (9) indtil hele den cylinderformede del på skaftet er omsluttet af spændetangen (9).
3. Lås fræserspindlen: Tryk på spindellåseknappen (11), og hold den inde. Drej spændetangsmøtrikken (10) langsomt, indtil låsningen går i indgreb.
4. Spænd spændetangsmøtrikken (10) kraftigt med den medfølgende gaffelnøgle.
5. Slip spindellåseknappen (11).

### 6.2 Fræsedybdens indstilling

 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. Fjern batteripakken.
2. Løsn grebet (4) og før motordelen nedad, indtil fræseren hviler mod arbejdsermet. Stram herefter klemmegrebet (4) igen.

## da DANSK

Se fig. A:

3. Løsn vingeskruen (21). Før stiften (23) nedad, til den hviler på et anslag af tretrins-dybdeanslaget (13). Spænd vingeskruen (21) igen.
4. Forskyd fræsedybdeindikatoren (22) således, at aflæsningsmarkeringen peger på 0-punktet på skalaen (24).
5. Løsn vingeskruen (21). Skub stiften (23) så langt opad, at aflæsningsmarkeringen angiver den ønskede fræsedybde på skalaen (24). Spænd vingeskruen (21) igen.
6. Finindstilling: drej ved behov fingerskruen (19) og aflæs afstanden på skalaen (20).
7. Ved arbejdet opnås den ønskede fræsedybde når motordelen, efter at man har løsnet grebet (4) føres ned til anslag.

Med det drejelige dybdeanslag med tre trin (13) kan man forindstille 3 forskellige fræsedybder.

### 6.3 Indstilling af hastighed

Ved at dreje på stillehjulet (3) kan omdrejningstallet indstilles og ændres trinløst.

Omdrejningstal i tomgang, se tabelle på side 4.

### 6.4 Montering af spåudsugningsanlægget

Ved anvendelse af en udsugningsanordning skal man montere udsugningsstuds (25). **Se fig. B.**

1. Fjern batteripakken.
2. Afmontering af fræser.
3. Monter udsugningsstuds (25) som vist på maskinen: skru 2 lange skruer (a) nedefra og ind i bundpladen. Sæt udsugningsstuds (25) oppefra på de 2 skruer og skru den fast med de 2 fingerskruer (b).
4. Savspånerne skal udsuges med en egnet spånsuger med udsugningsslange. Brug evt. en slangeadapter.

### 6.5 Skift af spændetang (udstyrsafhængig)

**Se fig. C.**

1. Fjern batteripakken.
2. Skru spændetangsmøtrikken (10) af.
3. Udskift spændetangen (9) med den medfølgende, anden spændetang.
4. Spændetangsmøtrikken (10) må kun skrues på med hånden, og ikke spændes.

For at anvende fræsere med 6 mm-skaft:

Monter den medfølgende 12 mm-spændetang (udstyrsafhængig). Indsæt derefter den medfølgende, originale Metabo-reduktionsmuffe (26) (udstyrsafhængig) dybt ind i 12 mm-spændetangen (den skal slutte tæt til spændetangen (9)). Indsæt derefter fræseren med 6 mm-skaft i reduktionsmuffen.

### 6.6 Batteri

Batteriet (16) skal oplades før den første ibrugtagning.

Genoplad batteriet, når kapaciteten aftager.

Du finder anvisninger til opladning af batteriet i driftsvejledningen til opladeren fra Metabo.

Batterier har en kapacitets- og signalindikator (18) (udstyrsafhængig):

- Tryk på knappen (17), og ladetilstanden vises med lysdioderne.
- Blinker en lysdiode, er batteriet næsten fladt og skal genoplades.

### Udtagning og isætning af batteri

#### Udtagning:

Tryk på batteriudløseren (15) og træk batteriet (16) af.

#### Isætning:

Skub batteripakken (16) i, til den går i hak.

## 7. Anvendelse


### 7.1 Til-/frakobling

**Momenttilkobling:** Tryk på kontaktspærren (1) og hold den inde, og tryk derefter på afbrydergrebet (2). Slip kontaktspærren (1).

For at slukke maskinen, skal afbrydergrebet (2) slippes.


#### Fast tilkobling:

Ved indtrykket afbrydergreb (2) skal man trykke låseknappen (1) ind og derefter slippe afbrydergrebet (2). For at slukke maskinen skal afbrydergrebet (2) aktiveres og slippes igen.

 Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, hvis den rives ud af hånden. Hold derfor altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejd koncentreret.

### 7.2 Arbejdsanvisninger

#### Håndtering

 Hold maskinen godt fast på begge greb (5).

Sæt maskinen på emnet, uden at fræseren berører emnet. Tænd maskinen og vent, indtil den fulde hastighed er nået. Lad først derefter fræseren trænge ind i emnet. For at fiksere fræsedybden skal man spæde klemmegrebet (4). Sålen (12) glider oven på emnet.

#### Fremføringsretning

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

Fræsere om løbsretning er angivet med en pil (8) på maskinen.

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

### 7.3 Fræsning efter brug

Efter endt fræsning skal maskinen slukkes, og klemmegrebet (4) skal løsnes. Derefter trykkes motordelen via fjedrene i søjlerne opad, og maskinen kan opbevares.

### 7.4 Særlige arbejdsmetoder:

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

1. Monter evt. vingeskruerne (6): Sæt fjedren på vindet, og skru derefter ind.
2. Skub parallelanslaget (7) ind i noterne på bundpladen (12) og fastgør det med begge vingeskruer (6).

- Løsn vingeskruerne (27) og indstil den ønskede afstand mellem anslagslisten på parallelanslaget og fræseren løst. Spænd vingeskruerne (27).
- Løsn vingeskruen (29). Finindstil den ønskede afstand med stillesskruen (28). Spænd (29) vingeskruen.

Gennemfør evt. en prøvefræsning.

### Kopieringsflange (Fig. F)

Til fræsning efter en skabelon, der fastgøres på emnet.

- Indsæt kopieringsflangen (30) som vist og skru den fast med 2 korte skruer (a).
- Fastgør en skabelon (b) på emnet (c). Sæt maskinen på skabelonen og før den således at kopieringsflangen (30) glider langs kanten af skabelonen (b).

### Fræsning ud fra emnets kant.

- Brug fræseren med opstartsring.
- Løsn klemmegrebet (4), og sænk motordelen på den tændte overfræser til den ønskede fræsedybde.
- For at fiksere fræsedybden skal man spænde klemmegrebet (4) og skubbe maskinen frem.

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

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

### Fræsning af noter og hulker ud fra emnets midte

- Løsn klemmegrebet (4), og sænk motordelen på den tændte overfræser til den ønskede fræsedybde.
- For at fiksere fræsedybden skal man spænde klemmegrebet (4) og skubbe maskinen frem.

### Profilfræsning

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

## 8. Rengøring, vedligeholdelse



Fjern batteripakken.

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

## 9. Afhjælpning af fejl

### Den elektroniske signallampe (14) er slukket, vedvarende biptoner og maskinen kører ikke. Genstartssikring:

Den elektriske beskyttelse mod genindkobling er aktiveret. Sættes batteriet i en tændt maskine, starter maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

### Hurtige blink, hurtige biptoner, maskinen er frakoblet automatisk:

#### Overbelastningssikring:

Overbelastningssikringen beskytter motoren mod overophedning. Sluk maskinen og tænd den igen og arbejd videre med mindre fremføring eller reduceret fræsedybde.

#### Langsomme blink, ingen biptone:

**Batteripakke næsten afladet:** Oplad batteripakke snarligt.

#### Langsomme blink, langsom biptone:

**Batteri pakke afladet:** Oplad batteripakke.

## 10. Tilbehør

Anvend udelukkende originale batterier eller originalt tilbehør fra Metabo eller CAS (Cordless Alliance System).

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

**Opladere:** ASC 145, etc.

**Batterier med forskellig kapacitet.** Køb kun batterier, hvis spænding svarer til dit el-værktøj.

4,0 Ah (LiHD), Best.-nr.: 625367000

5,5 Ah (LiHD), Best.-nr.: 625368000  
etc.

5,2 Ah (Li-Ion), Best.-nr.: 625028000  
etc.

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!

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).

Reserveredelslister 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.

Batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! Returner defekte eller brugte batterier til Metabo-forhandleren!

Smid ikke batterier i vandet.



Kun for EF-lande: El-værktøj 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

## da DANSK

elværktøjer indsamles separat og tilføres miljøvenligt genbrug.

Aflad batteriet i el-værktøjet, før det bortskaffes. Beskyt kontakterne mod kortslutning (isoler f.eks. med tape).

### 13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske fremskridt.

U = batteriets spænding  
 $n_0$  = tomgangshastighed  
 $H_{\max}$  = maks. løftehøjde  
d = spændehul på den medfølgende spændetang (landespecifik/udstyrsafhængig)  
m = vægt (med mindste batteripakke)

Måleværdier beregnet iht. EN 62841.

Tilladt omgivelsestemperatur ved drift:

0 °C til 40 °C (begrænset kapacitet ved temperaturer under 0 °C). Tilladt omgivelsestemperatur ved opbevaring: 0 °C til 30 °C

Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning: 0 °C til 40 °C.

== Jævnstrøm

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:

$a_h$  = Vibrationsemissionsværdi (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 górnwrzecionowe 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 górnwrzecionowa jest przeznaczona do frezowania drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych.

Odpowiedzialność za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegając 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/lub 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 górnwrzecionowych

a) **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 wprowadzania jakichkolwiek ustawień, przeobrażenia, konserwacji lub czyszczenia wyjąć akumulator z urządzenia.

Podczas pracy maszyną dźwignia zaciskowa (4) 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.

Przycisk blokady wrzeczona przesuwając wyłącznie, gdy silnik jest wyłączony, a akumulator wyjęty.

Nie wolno poddawać obróbce materiałów, których obróbka powoduje emisję niebezpiecznych dla zdrowia pyłów lub oparów (np. azbest).

Podłączyć odpowiedni odkurzacz.

Lampa LED (14): nie spoglądać bezpośrednio na światło LED przez przyrządy optyczne.



**WAŻNE** Nie spoglądać bezpośrednio na zapaloną lampę.

### 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 cegieł, cementu i innych wyrobów murarskich,
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddanym obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia zależy od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć

zagrożeń 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 odkurzenie. Zamiatanie lub nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odkurzać lub pracować odzież ochronną. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szcztotką.

### 4.3 Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa dla urządzeń akumulacyjnych:



Chronić akumulatory przed wilgocią!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Nie używać uszkodzonych ani odkształconych akumulatorów!

Nie otwierać akumulatorów!

Nie dotykać i nie zwiercać styków akumulatora!



Z uszkodzonych akumulatorów Li-Ion może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!



W razie wydostania się cieczy z akumulatora i kontaktu ze skórą bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. Jeżeli ciecz z akumulatora dostanie się do oczu, przepłukać oczy czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!

Z uszkodzonego urządzenia trzeba zawsze wyjąć akumulator.

### Transport akumulatorów litowo-jonowych:

Warunki przesyłania akumulatorów Li-Ion regulują przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych (UN 3480 i UN 3481). Przed wysyłką akumulatorów Li-Ion zapoznać się z aktualnie obowiązującymi przepisami. W razie potrzeby zasięgnąć informacji w firmie transportowej. Certyfikowane opakowania są dostępne w Metabo.

Akumulatory wolno wysyłać tylko w przypadku, gdy ich obudowa jest nieuszkodzona i z wnętrza nie wydostaje się płyn. Przed wysyłką wyjąć akumulator z maszyny. Zabezpieczyć styki przed zwarcieniem (np. zaizolować taśmą klejącą).

## 5. Elementy urządzenia


Patrz strona 2 i 3.


- 1 Blokada przełącznika / przycisk ustalający
- 2 Przełącznik włącznika
- 3 Pokrętko nastawcze (do regulacji prędkości obrotowej)
- 4 Dźwignia zaciskowa (głębokość frezowania)
- 5 Uchwyty z gałką (do trzymania)
- 6 Śruby skrzydełkowe (ogranicznik wzdłużny)
- 7 Ogranicznik wzdłużny
- 8 Strzałka (wskazuje kierunek ruchu frezu)
- 9 Tuleja mocująca\*
- 10 Nakrętka tulei mocującej\*
- 11 Przycisk blokady wrzeciona (do blokowania wrzeciona)
- 12 Płyta stopy
- 13 Trzypostopniowy ogranicznik głębokości (głębokość frezowania)
- 14 Lampa LED (oświetlenie robocze) / sygnalizator elektroniczny
- 15 Przycisk odblokowywania akumulatora
- 16 Akumulator\*
- 17 Przycisk wskaźnika stanu naładowania \*
- 18 Wskaźnik stanu naładowania i sygnalizator \*
- 19 Śruba radełkowana (precyzyjna regulacja głębokości frezowania)
- 20 Skala (precyzyjna regulacja głębokości frezowania)
- 21 Śruba skrzydełkowa (głębokość frezowania)
- 22 Wskaźnik głębokości frezowania (głębokość frezowania)
- 23 Trzpień (głębokość frezowania)
- 24 Skala (głębokość frezowania)
- 25 Króciec odsysający
- 26 Tuleja redukcyjna\*
- 27 Śruby skrzydełkowe (ogranicznik wzdłużny)
- 28 Śruba regulacyjna (regulacja precyzyjna)
- 29 Śruba skrzydełkowa (regulacja precyzyjna)
- 30 Kołnierzyk kopiujący


\* w zależności od kraju / wyposażenia


## 6. Uruchomienie, ustawianie parametrów


### 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.

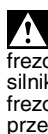
 Stosować wyłącznie frezy, których średnica chwytu pasuje do otworu tulei mocującej. W razie potrzeby wymienić tuleję mocującą, patrz rozdział 6.5.

 W przypadku nie stosowania frezu nakrętkę tulei mocującej dokręcać tylko ręcznie.

 Nie używać tępych lub uszkodzonych frezów.

1. Wyjąć akumulator.
2. Wsunąć frez w tuleję mocującą (9), aż cała cylindryczna część chwytu znajdzie się w tulei mocującej (9).
3. Blokowanie wrzeciona: nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk blokady wrzeciona (11). Powoli obracać nakrętkę tulei mocującej (10) do zatrzaśnięcia blokady.
4. Mocno dokręcić nakrętkę tulei mocującej (10) dostarczonym kluczem płaskim.
5. Zwolnić przycisk blokady wrzeciona (11).

### 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. Wyjąć akumulator.
2. Zwolnić dźwignię zaciskową (4) i przemieszczać część silnikową w dół, aż frez zetknie się z obrabianym elementem. Następnie dokręcić dźwignię zaciskową (4).

Patrz rys. A:

3. Poluzować śrubę skrzydełkową (21). Przemieszczać trzpień (23) w dół, aż zetknie się z ogranicznikiem trzystopniowego ogranicznika głębokości (13). Ponownie dokręcić śrubę skrzydełkową (21).
4. Wskaźnik głębokości frezowania (22) przesunąć tak, aby znacznik odczytu wskazywał na skali (24) punkt 0.
5. Poluzować śrubę skrzydełkową (21). Trzpień (23) przemieścić do góry, aż znacznik odczytu wskaże na skali żądaną głębokość frezowania (24). Ponownie dokręcić śrubę skrzydełkową (21).
6. Regulacja precyzyjna: w razie potrzeby obrócić śrubę radełkową (19) i odczytać dystans na skali (20).
7. Głębokość frezowania zostaje osiągnięta, jeżeli podczas pracy po zwolnieniu dźwigni zaciskowej (4) silnik jest przemieszczany do oporu w dół.

Obrotowy trzystopniowy ogranicznik głębokości (13) umożliwia wstępne ustawienie 3 różnych głębokości frezowania.

### 6.3 Ustawianie prędkości obrotowej

Poprzez obracanie pokrętki nastawczego (3) można ustawiać i płynnie regulować prędkość obrotową.

Prędkości obrotowe na biegu jałowym patrz tabela na stronie 4.

### 6.4 Montaż urządzenia odsysającego wiór

W przypadku stosowaniu przystawki do odsysania wiórów zamontować króciec odsysający (25). **Patrz rys. B.**

1. Wyjąć akumulator.
2. Zdemontować frez.
3. W pokazany na rysunku sposób zamontować króciec odsysający (25) do maszyny: 2 długie śruby (a) wkręcić od dołu w płytę stopy. Króciec odsysający (25) osadzić do góry na dwa gwinty śrub i dokręcić dwiema śrubami radełkowanymi (b).
4. Do odsysania wiórów za pomocą węża ssącego podłączyć odpowiednie urządzenie odsysające. W razie potrzeby zastosować adapter węża.

### 6.5 Wymiana tulei mocującej (w zależności od wyposażenia)

**Patrz rys. C.**

1. Wyjąć akumulator.
2. Odkręcić nakrętkę tulei mocującej (10).
3. Tuleję mocującą (9) zastąpić inną, dostarczoną w zestawie tuleją mocującą.
4. Przykręcić nakrętkę tulei mocującej (10) ręką, nie dokręcać.

W razie stosowania frezu z chwytym 6 mm:

Zamontować dostarczoną w zestawie tuleję mocującą 12 mm (w zależności od wyposażenia). Następnie głęboko wetknąć dostarczoną w zestawie oryginalną tuleję redukcyjną Metabo (26) (w zależności od wyposażenia) w tuleję mocującą 12 mm (tuleja redukcyjna musi się znajdować się w jednej płaszczyźnie z tuleją mocującą (9)). W tulei redukcyjnej umieścić frez z chwytym 6 mm.

### 6.6 Akumulator

Przed pierwszym użyciem naładować akumulator (16).

W razie spadku mocy ponownie naładować akumulator.

Informacje dotyczące ładowania akumulatorów można znaleźć w instrukcji obsługi ładowarki Metabo.

Akumulatory posiadają wskaźnik stanu naładowania i sygnalizator (18) (w zależności od wyposażenia):

- Po naciśnięciu przycisku (17) diody LED wskazują stan naładowania.
- Jeżeli miga jedna LED, akumulator jest prawie rozładowany i trzeba go ponownie naładować.



## Wymywanie i wkładanie akumulatora

### Wymywanie:

Nacisnąć przycisk zwalniania blokady akumulatora (15) i wysunąć akumulator (16).

### Wkładanie:

Wsunąć akumulator (16) do zatrzaśnięcia w blokadzie.

## 7. Użytkowanie


### 7.1 Włączanie i wyłączenie

**Włączanie chwilowe:** nacisnąć i przytrzymując wciśniętą blokadę przełącznika (1) nacisnąć przełącznik włącznika (2). Zwolnić blokadę przełącznika (1).

Aby wyłączyć, zwolnić przełącznik włącznika (2).


### Włączanie pracy ciągłej:

Przy wciśniętym przełączniku włącznika (2) wciśnąć przycisk ustalający (1) i zwolnić przełącznik włącznika (2). W celu wyłączenia ponownie nacisnąć przycisk (2), a następnie zwolnić.

 Po włączeniu ciągłego trybu pracy urządzenie będzie nadal pracować, nawet jeżeli wypadnie z ręki. Z tego względu maszynę zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu rękojeści, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

### 7.2 Wskazówki dotyczące pracy z urządzeniem

#### Obsługa

 Mocno trzymać maszynę za oba uchwyty z gałką (5).

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. Aby ustalić głębokość frezowania dokręcić dźwignię zaciskową (4). Płyta stopy (12) przesuwa się po obrabianym elemencie.

#### Kierunek posuwu

Zawsze pracować przeciwbieżnie. Przesuwać maszynę zawsze w sposób pokazany na rysunku. Patrz rys. D.

Kierunek ruchu frezu jest oznaczony strzałką (8) na maszynie.

Pracować z umiarkowanym posuwem dostosowanym do obrabianego materiału.

### 7.3 Odstawianie po użyciu

Po skończonym frezowaniu wyłączyć maszynę i zwolnić dźwignię zaciskową (4). Spowoduje to przemieszczenie części silnikowej na kolumnach do góry pod naciskiem sprężyn. Można wówczas odstawić maszynę.

### 7.4 Specjalne metody pracy:

#### Frezowanie z ogranicznikiem wzdłużnym (rys. E)

1. W razie potrzeby użyć śrub skrzydełkowych (6): Założyć sprężynę na gwint, a następnie wkręcić.
2. Ogranicznik wzdłużny (7) wsunąć w rowki płyty stopy (12) i zamocować obiema śrubami skrzydełkowymi (6).
3. Poluzować śruby skrzydełkowe (27) i z grubsza ustawić dystans pomiędzy listwą ogranicznikową ogranicznika wzdłużnego a frezem. Dokręcić śruby skrzydełkowe (27).
4. Poluzować śrubę skrzydełkową (29). Za pomocą śruby regulacyjnej (28) precyzyjnie ustawić żądany dystans. Dokręcić śrubę skrzydełkową (29).

W razie potrzeby przeprowadzić frezowanie próbne.

#### Kołnierz kopiujący (rys. F)

Do frezowania według szablonu przymocowanego do obrabianego elementu.

5. Kołnierz kopiujący (30) założyć w pokazany sposób i dokręcić dwiema krótkimi śrubami (a).
6. Przymocować szablon (b) do obrabianego elementu (c). Umieścić maszynę na szablonie i prowadzić w taki sposób, aby kołnierz kopiujący (30) przesuwał się wzdłuż krawędzi szablonu (b).

#### Frezowanie od krawędzi obrabianego elementu.

1. Używać frezów z pierścieniem oporowym.
2. Poluzować dźwignię zaciskową (4) i obniżyć część silnikową włączzonej frezarki górnoprzecionowej na żadaną głębokość frezowania.
3. W celu ustalenia głębokości frezowania dokręcić dźwignię zaciskową (4) i przesuwać maszynę w kierunku frezowania.

#### Frezowanie wzdłuż listwy przymocowanej do elementu / frezowanie wzdłuż wyznaczonej linii prostej

1. Zamocować listwę na obrabianym elemencie i prowadzić frezarkę górnoprzecionową prostą krawędzią płyty stopy wzdłuż listwy. (Zawsze używać tej samej krawędzi.)


#### Frezowanie rowków i zaokrągleń od środka obrabianego elementu

1. Poluzować dźwignię zaciskową (4) i obniżyć część silnikową włączzonej frezarki górnoprzecionowej na żadaną głębokość frezowania.
2. W celu ustalenia głębokości frezowania dokręcić dźwignię zaciskową (4) i przesuwać maszynę w kierunku frezowania.

#### 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

 Wyjąć akumulator.

Regularnie usuwać warstwę pyłu z powierzchni maszyny. Szeliny wentylacyjne przy silniku czyszczyć odkurzaczem.

## 9. Usuwanie usterek

**Sygnalizator elektroniczny (14) wyłączony, ciągły sygnał akustyczny, maszyna nie pracuje:**

**Zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem:**

Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Po włożeniu akumulatora maszyna nie uruchamia się, mimo, że jest włączona. Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.

**Szybkie miganie, szybkie sygnały akustyczne, maszyna wyłączyła się automatycznie:**

**Zabezpieczenie przeciążeniowe:**

Zabezpieczenie przeciążeniowe: chroni silnik przed przegrzaniem. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę, a następnie podjąć pracę na wolniejszym posuwie lub zredukowanej głębokości frezowania.

**Powolne miganie, brak sygnału akustycznego: Akumulator jest prawie rozładowany:** w krótkim czasie naładować akumulator.

**Powolne miganie, powolne sygnały akustyczne:**

**Akumulator jest rozładowany:** naładować akumulator.

## 10. Osprzęt

Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory i osprzęt Metabo lub CAS (Cordless Alliance System).

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymagania i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

**Ładowarki:** ASC 145 itd.

**Akumulatory o różnych pojemnościach.**

Kupować wyłącznie akumulatory o napięciu odpowiednim do posiadanego elektronarzędzia.


4,0 Ah (LiHD), nr kat.: 625367000

5,5 Ah (LiHD), nr kat.: 625368000  
itd.

5,2 Ah (Li-Ion), nr kat.: 625028000  
itd.

Pełny zestaw akcesoriów patrz [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub katalog główny.

## 11. Naprawy

 Wszelkie naprawy elektronarzędzia wolno wykonywać wyłącznie elektrykom!

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).

Nie wolno wyrzucać akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi! Uszkodzone lub zużyte akumulatory zwrócić do dystrybutora produktów Metabo!

Nie wrzucać akumulatorów do wody.



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. Przed utylizacją rozładować akumulator w elektronarzędziu. Zabezpieczyć styki przed zwarcie (np. zaizolować taśmą klejącą).

## 13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Prawo do zmian związanych z postępem technicznym zastrzeżone.

U = napięcie akumulatora

$n_0$  = prędkość obrotowa na biegu jałowym

$H_{max}$  = maks. wysokość skoku

d = otwór mocujący dostarczonej w zestawie tulei mocującej (w zależności od kraju / wyposażenia)

m = ciężar (z najmniejszym akumulatorem)

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 62841.

Dozwolona temperatura otoczenia podczas pracy: od 0°C do 40°C (ograniczona moc przy temperaturach poniżej 0°C). Dozwolona temperatura otoczenia podczas przechowywania: od 0°C do 30°C

Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania: od 0°C do 40°C.

--- prąd stały

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

## pl POLSKI

uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

**Całkowita wartość drgań** (suma wektorowa 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

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = niepewność wyznaczenia

Podczas pracy poziom hałasu może przekraczać wartość 80 dB(A).



**Nosić ochronniki słuchu!**

# Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

## 1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτές οι μηχανές φρεζαρίσματος, 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

Το ρούτερ είναι κατάλληλο για φρεζάρισμα ξύλου, υλικών όμοιων με το ξύλο και πλαστικών.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από μη ενδεδειγμένη 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 μηχανές φρεζαρίσματος

α) **Στερεώστε και ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με σφιχτήρες ή με άλλο τρόπο σε ένα σταθερό υποστήριγμα.**

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 μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό, τραβήξτε την μπαταρία από το εργαλείο.

Ο μοχλός σύσφιξης (4) πρέπει πάντα να είναι καλά σφιγμένος 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 καρφιά 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.

Πιέστε το κομμάτι κλειδώματος του άξονα μόνο όταν ο κινητήρας είναι ακινητοποιημένος και η επαναφορτιζόμενη μπαταρία έχει αφαιρεθεί.

Δεν επιτρέπεται να γίνεται επεξεργασία υλικών, που κατά την επεξεργασία δημιουργούν επικίνδυνες για την υγεία σκόνες ή ατμούς (π.χ. αμιάντος).

Συνδέστε μια κατάλληλη συσκευή αναρρόφησης.

Φωτοδίοδος LED (14): Μην παρατηρείτε την ακτίνα LED απευθείας με οπτικά όργανα.



**ΠΡΟΣΟΧΗ** Μην κοιτάτε την αναμμένη φωτοδίοδο.

### Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πριόνισμα, τρύχισμα, 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,

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

- 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 εγκκεκριμένο 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 οξείας), μέταλλα, αμίαντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνεται 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 απαερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αεριζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφουλάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

### 4.3 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας για εργαλεία επαναφορτιζόμενης μπαταρίας:


 Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!


 Μην εκθέτετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη φωτιά!

Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικές ή παραμορφωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες!

Μην ανοίγετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες! Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές

των επαναφορτιζόμενων μπαταριών!

 Από τις ελαττωματικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει εύφλεκτο υγρό!

 Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το αμέσως με πολύ νερό. Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και πηγαίστε χωρίς καθυστέρηση στον γιατρό!

Εάν το εργαλείο χαλάσει αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από αυτό.

### Μεταφορά των μπαταριών ιόντων λιθίου:

Η αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου υπόκειται στη νομοθεσία περί επικινδύνων εμπορευμάτων (UN 3480 και UN 3481). Κατά την αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου προσέξτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Πληροφορηθείτε σχετικά ενδεχομένως από την εταιρεία μεταφορών. Πιστοποιημένη συσκευασία είναι διαθέσιμη στη Metabo.

Η αποστολή των επαναφορτιζόμενων μπαταριών μπορεί να γίνει μόνον εφόσον το περίβλημα ευρίσκεται σε καλή κατάσταση και δεν διαρρέει υγρό. Για την αποστολή της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

## 5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2 και 3.


- 1 Φραγή διακόπτη / κουμπί σταθεροποίησης
- 2 Πληκτροδιακόπτης
- 3 Τροχίσκος ρύθμισης (για ρύθμιση στροφών)
- 4 Μοχλός σύσφιξης (βάθος φρεζαρίσματος)
- 5 Σφαιρικές λαβές (για σταθερό κράτημα)
- 6 Πεταλούδες (για τον παράλληλο αναστολέα)
- 7 Παράλληλος αναστολέας
- 8 Βέλος (δείχνει την κατεύθυνση περιστροφής της φρέζας)
- 9 Σφιγκτήρας\*
- 10 Παξιμάδι σφιγκτήρα\*
- 11 Κουμπί κλειδώματος άξονα (για την ασφάλιση του άξονα φρέζας)
- 12 Βάση
- 13 Οδηγός βάθους τριών βαθμίδων (βάθος φρεζαρίσματος)
- 14 Λυχνία LED (φως εργασίας) / ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία
- 15 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
- 16 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία \*
- 17 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας \*
- 18 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης \*
- 19 Χειρόβιδα (ρύθμιση ακριβείας του βάθους φρεζαρίσματος)
- 20 Κλίμακα (ρύθμιση ακριβείας του βάθους φρεζαρίσματος)
- 21 Πεταλούδα (βάθος φρεζαρίσματος)


- 22 Δείκτης βάθους φρεζαρίσματος (βάθος φρεζαρίσματος)
- 23 Πείρος (βάθος φρεζαρίσματος)
- 24 Κλίμακα (βάθος φρεζαρίσματος)
- 25 Στόμιο αναρρόφησης
- 26 Κάλυκας προσαρμογής\*
- 27 Πεταλούδες (παράλληλος αναστολέας)
- 28 Βίδα ρύθμισης (ρύθμιση ακριβείας)
- 29 Πεταλούδα (ρύθμιση ακριβείας)
- 30 Φλάντζα αντιγραφής


\*εξαρτάται από τη χώρα / τον εξοπλισμό


## 6. Θέση σε λειτουργία, ρύθμιση


### 6.1 Χρήση φρέζας

 Ο υψηλός αριθμός στροφών του εργαλείου απαιτεί φρέζα εργασίας υψηλής ποιότητας [ταχυάλυβα (HSS) ή σκληρομέταλλου].

 Χρησιμοποιείτε μόνο φρέζες που είναι κατάλληλες για τον αριθμό στροφών του εργαλείου. Βλέπε στο κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά.

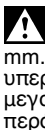
 Χρησιμοποιείτε μόνο φρέζες, των οποίων το στέλεχος ταιριάζει στην οπή τάνυσης του τσοκακιού. Αλλάξτε το τσοκάκι (σφιγκτήρα), αν χρειάζεται, βλέπε κεφάλαιο 6.5.

 Χωρίς τοποθετημένη φρέζα επιτρέπεται να σφίγγετε το παξιμάδι του τσοκακιού μόνο με το χέρι.

 Μη χρησιμοποιείτε στομωμένες ή χαλασμένες φρέζες.

1. Αφαιρέστε την μπαταρία.
2. Εισάγετε τη φρέζα σε τέτοιο βάθος στο τσοκάκι (9), μέχρι όλο το κυλινδρικό τμήμα του στελέχους της να περιβάλλεται από το τσοκάκι (9).
3. Ασφάλιση του άξονα φρέζας: Πατήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (11) και κρατήστε το πατημένο. Γυρίστε αργά το παξιμάδι τσοκακιού (10), ώσπου να ασφαλίσει το κλειδί.
4. Σφίξτε δυνατά το παξιμάδι του τσοκακιού (10) με το παραδιδόμενο γερμανικό κλειδί.
5. Αφήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (11) ελεύθερο.

### 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. Αφαιρέστε την μπαταρία.
2. Λύστε τον μοχλό σύσφιξης (4) και κατεβάστε το μέρος του κινητήρα προς τα κάτω, έως ότου καθίσει η φρέζα πάνω στο τεμάχιο προς επεξεργασία. Στη συνέχεια σφίξτε ξανά το μοχλό σύσφιξης (4).

Βλέπε εικ. Α:

3. Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (21). Οδηγήστε τον πείρο (23) προς τα κάτω, ώσπου

να εφαρμόσει πάνω σε ένα τέρμα του οδηγού βάθους τριών βαθμίδων (13). Σφίξτε ξανά την πεταλούδα (21).

4. Μετατοπίστε τον δείκτη βάθους φρεζαρίσματος (22) έτσι, ώστε το μαρκάρισμα ανάγνωσης να δείχνει το σημείο 0 της κλίμακας (24).
5. Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (21). Ωθήστε τον πείρο (23) προς τα επάνω, μέχρι το μαρκάρισμα ανάγνωσης να δείξει το επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος στην κλίμακα (24). Σφίξτε ξανά την πεταλούδα (21).
6. Ρύθμιση ακριβείας: Αν χρειαστεί, βιδώστε τη χειρόβίδα (19) και διαβάστε την απόσταση στην κλίμακα (20).
7. Κατά την εργασία, το επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος επιτυγχάνεται, αν μετά από το λύσιμο του μοχλού σύσφιξης (4) το μέρος του κινητήρα οδηγηθεί προς τα κάτω μέχρι το τέρμα.

Με τον περιστρεφόμενο οδηγό βάθους τριών βαθμίδων (13) μπορούν να προρρυθμίζονται 3 διαφορετικά βάθη φρεζαρίσματος.

### 6.3 Ρύθμιση του αριθμού στροφών

Με περιστροφή του τροχίσκου ρύθμισης (3) μπορεί να ρυθμιστεί ο αριθμός στροφών και η λειτουργία χωρίς διαβαθμίσεις.

Αριθμοί στροφών χωρίς φορτίο (ρελαντί), βλέπε πίνακα, σελίδα 4.

### 6.4 Τοποθέτηση εγκατάστασης αναρρόφησης ρινισμάτων

Κατά τη χρήση μιας διάταξης αναρρόφησης, τοποθετείτε το στόμιο αναρρόφησης (25). **Βλέπε εικ. Β.**

1. Αφαιρέστε την μπαταρία.
2. Αφαιρέστε τη φρέζα.
3. Τοποθετήστε το στόμιο αναρρόφησης (25) όπως υποδεικνύεται στο εργαλείο: Βιδώστε 2 μακριές βίδες (a) από κάτω στη βάση. Τοποθετήστε το στόμιο αναρρόφησης (25) από επάνω στα δύο 2 σπειρώματα βίδας και βιδώστε το με τις 2 χειρόβιδες (b).
4. Για την αναρρόφηση των πριονιδίων συνδέστε μια κατάλληλη συσκευή αναρρόφησης με έναν εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης. Ενδεχομένως χρησιμοποιήστε ανάπτορα εύκαμπτου σωλήνα.

### 6.5 Αλλαγή τσοκ (ανάλογα με τον εξοπλισμό) Βλέπε εικ. C.

1. Αφαιρέστε την μπαταρία.
2. Ξεβιδώστε το παξιμάδι τσοκακιού (10).
3. Αντικαταστήστε το τσοκάκι (9) με το παραδιδόμενο, άλλο τσοκάκι.
4. Βιδώστε το παξιμάδι τσοκακιού (10) μόνο με το χέρι, μην το σφίξετε.

Για να χρησιμοποιήσετε τη φρέζα με το στέλεχος 6 mm:

Τοποθετήστε το παραδιδόμενο τσοκάκι 12 mm (ανάλογα με τον εξοπλισμό). Στη συνέχεια τοποθετήστε τον παραδιδόμενο, γνήσιο κάλυκα προσαρμογής Metabo (26) (ανάλογα με τον εξοπλισμό) βαθιά στο τσοκάκι 12 mm (πρέπει να

## ει ΕΛΛΗΝΙΚΑ

είναι πρόσωπο με το τσοκάκι (9)). Στη συνέχεια τοποθετήστε τη φρέζα με το στέλεχος 6 mm στον κάλυκα προσαρμογής.

### 6.6 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία (16) πριν από τη χρήση.

Φορτίστε ξανά την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Οδηγίες για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας θα βρείτε στις οδηγίες λειτουργίας του Metabo-φορτιστή.

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες έχουν μία ένδειξη χωρητικότητας και σημάτων (18) (ανάλογα με τον εξοπλισμό):

- Πατήστε το πλήκτρο (17), εμφανίζεται η κατάσταση φόρτισης μέσω των λυχνιών LED.
- Όταν μια λυχνία LED αναβοσβήνει, η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.

### Αφαίρεση, τοποθέτηση της μπαταρίας

#### Αφαίρεση:

Πατήστε το πλήκτρο για την απασφάλιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας (15) και αφαιρέστε την μπαταρία (16).

#### Τοποθέτηση:

Σπρώξτε την μπαταρία (16) προς τα μέσα μέχρι να ασφαλίσει.

## 7. Χρήση


### 7.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

**Στιγμιαία λειτουργία:** Πατήστε παρατεταμένα τη φραγή διακόπτη (1) και στη συνέχεια πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (2). Αφήστε τη φραγή διακόπτη (1) ελεύθερη.

Για την απενεργοποίηση αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (2) ελεύθερο.

#### Συνεχής λειτουργία:

Με πατημένο τον πληκτροδιακόπτη (2) πιέστε μέσα το κουμπί σταθεροποίησης (1) και κατόπιν αφήστε ελεύθερο τον πληκτροδιακόπτη (2). Για την απενεργοποίηση πατήστε ξανά τον πληκτροδιακόπτη (2) και αφήστε τον μετά ελεύθερο.

 Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, αν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

### 7.2 Υποδείξεις εργασίας

#### Χειρισμός

 Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και από τις δύο σφαιρικές λαβές (5).

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. Για τη στερέωση του βάθους

φρεζαρίσματος, σφίξτε τον μοχλό σύσφιξης (4). Η βάση (12) ολισθαίνει στο τεμάχιο επεξεργασίας.

### Κατεύθυνση προώθησης

Να εργάζεστε πάντα προς την αντίθετη κατεύθυνση. Προωθήστε το εργαλείο όπως δείχνει η εικόνα. Βλέπε εικ. D.

Η κατεύθυνση περιστροφής της φρέζας αναφέρεται με ένα βέλος (8) επάνω στο εργαλείο.

Να εργάζεστε με μέτρια προώθηση, προσαρμοσμένη στο προς επεξεργασία υλικό.

### 7.3 Διακοπή λειτουργίας μετά από τη χρήση

Αφού ολοκληρώσετε τη διαδικασία φρεζαρίσματος, απενεργοποιήστε το εργαλείο και λύστε τον μοχλό σύσφιξης (4). Στη συνέχεια, τα ελατήρια ωθούν το μέρος του κινητήρα προς τα επάνω, στα κολονάκια, και το μηχάνημα μπορεί να σταματήσει.

### 7.4 Ειδικοί τρόποι εργασίας:

#### Φρεζάρισμα με παράλληλο αναστολέα (εικ. E)

- Ενδεχομένως τοποθετήστε τις πεταλούδες (6):  
Τοποθετήστε το ελατήριο στο σπείρωμα, στη συνέχεια βιδώστε το.
- Περάστε τον παράλληλο αναστολέα (7) στις αυλακώσεις της πλάκας βάσης (12) και στερεώστε τον με τις δύο πεταλούδες (6).
- Λύστε τις πεταλούδες (27) και ρυθμίστε την επιθυμητή απόσταση ανάμεσα στον πίχη τερματισμού του παράλληλου αναστολέα και τη φρέζα χονδρικά. Σφίξτε τις βίδες τύπου πεταλούδας (27).
- Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (29). Ρυθμίστε με ακρίβεια με τη βίδα ρύθμισης (28) την επιθυμητή απόσταση. Σφίξτε τη βίδα τύπου πεταλούδας (29).

Ενδεχομένως κάντε ένα δοκιμαστικό φρεζάρισμα.

#### Φλάντζα αντιγραφής (εικ. F)

Για το φρεζάρισμα σύμφωνα με ένα καλούπι που έχει στερεωθεί στο τεμάχιο επεξεργασίας.

- Τοποθετήστε τη φλάντζα αντιγραφής (30) όπως υποδεικνύεται και βιδώστε τη με 2 κοντές βίδες (a).
- Στερεώστε ένα καλούπι (b) στο τεμάχιο επεξεργασίας (c). Τοποθετήστε το εργαλείο στο καλούπι και οδηγήστε το με τέτοιο τρόπο, ώστε η φλάντζα αντιγραφής (30) να ολισθαίνει κατά μήκος της ακμής του καλουπιού (b).

#### Φρεζάρισμα με αφητηρία την ακμή του τεμαχίου κατεργασίας.

- Χρησιμοποιήστε φρέζες με περιστρεφόμενο δακτύλιο.
- Χαλαρώστε τον μοχλό σύσφιξης (4) και κατεβάστε το μέρος του κινητήρα του ενεργοποιημένου ρούτερ μέχρι το επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος.
- Για τη στερέωση του βάθους φρεζαρίσματος, σφίξτε τον μοχλό σύσφιξης (4) και σπρώξτε το μηχάνημα προς τα εμπρός.

### Φρεζάρισμα κατά μήκος ενός πήχης προσαρτημένου στο τεμάχιο εργασίας / Φρεζάρισμα μετά από ευθεία χάραξη

1. Στερεώστε έναν πήχη στο τεμάχιο εργασίας και καθοδηγήστε το ρούτερ με μια ευθεία ακμή βάσης κατά μήκος του πήχη. (Χρησιμοποιείτε πάντα την ίδια ακμή.)

### Φρεζάρισμα αυλακιών και κοιλωμάτων με αφετηρία τη μέση του τεμαχίου προς κατεργασία

1. Χαλαρώστε τον μοχλό σύσφιξης (4) και κεντράστε το μέρος του κινητήρα του ενεργοποιημένου ρούτερ μέχρι το επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος.
2. Για τη στερέωση του βάθους φρεζαρίσματος, σφίξτε τον μοχλό σύσφιξης (4) και στρώξτε το μηχάνημα προς τα εμπρός.

### Φρεζάρισμα προφίλ

1. Κατά την εκτέλεση εργασιών με φρέζες προφίλ, αφαιρέστε πρώτα τα χοντρά προιόνδια 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



Αφαιρέστε την μπαταρία.

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

### Ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (14) off, συνεχές μπιπ, το εργαλείο δεν λειτουργεί: Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση:

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση έχει ενεργοποιηθεί. Όταν τοποθετηθεί η μπαταρία με ενεργοποιημένο το εργαλείο, δεν ξεκινά το εργαλείο. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας και ξανά σε λειτουργία.

### Γρήγορο αναβοσβήσιμο, γρήγορο μπιπ, το εργαλείο απενεργοποιήθηκε αυτόματα: Προστασία έναντι υπερφόρτισης:

Η προστασία έναντι υπερφόρτισης προστατεύει τον κινητήρα από υπερθέρμανση. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας και ξανά σε λειτουργία και συνεχίστε την εργασία με μικρότερη προώθηση ή μειωμένο βάθος φρεζαρίσματος.

### Αργό αναβοσβήσιμο, όχι μπιπ:

Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι σχεδόν άδεια: Φορτίστε σύντομα την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

### Αργό αναβοσβήσιμο, αργό μπιπ:

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία άδεια: Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

## 10. Πρόσθετος εξοπλισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Metabo ή CAS- (Cordless Alliance System) και εξοπλισμό.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

**Φορτιστές:** ASC 145, κ.λπ.

**Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες διαφορετικής χωρητικότητας.** Αγοράζετε μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με μια τάση κατάλληλη για το ηλεκτρικό σας εργαλείο.

4,0 Ah (LiHD), αρ. παραγγ.: 625367000

5,5 Ah (LiHD), αρ. παραγγ.: 625368000 κ.λπ.

5,2 Ah (Li-Ion), αρ. παραγγ.: 625028000 κ.λπ.

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!

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 συσκευασίας 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.

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πεταχτούν στα οικιακά απορρίμματα! Επιστρέψτε τις ελαττωματικές ή μεταχειρισμένες μπαταρίες στον αντιπρόσωπο της Metabo!

Μην πετάτε τις μπαταρίες στο νερό.



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 περι-



βάλλον.

Πριν την απόσυρση εκφορτίστε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

### 13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U = Τάση της μπαταρίας  
 $n_0$  = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο  
 $H_{\max}$  = Μέγιστο ύψος ανύψωσης  
 $d$  = Οπή σύσφιξης του παραδιδόμενου τσοκ (εξαρτάται από τη χώρα / τον εξοπλισμό)  
 $m$  = Βάρος (με τη μικρότερη μπαταρία)

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία:

0°C έως 40°C (περιορισμένη απόδοση σε θερμοκρασίες κάτω από 0°C). Επιτρεπόμενες θερμοκρασίες κατά την αποθήκευση: 0°C έως 30°C

Συνιστώμενες θερμοκρασίες κατά τη φόρτιση: 0°C έως 40°C.

--- Συνεχές 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 (Φρεζάρισμα αυλακιών σε πλάκα MDF)  
 $K_h$  = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:

$L_{pA}$  = 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 a felsőmarók – 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.



Viseljen védőszemüveget.

Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységet a gépből.

A záró kart (4) a géppel való munkavégzés közben mindig szorosan meg kell húzni.

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 bőrégéshez vezethet.

Sérülésveszély az éles marók miatt.

A tengelyreteszelő-gombot csak álló motor és kivett akkuegység mellett szabad megnyomni.

Olyan anyagokat, amelyek megmunkálásakor egészségkárosító porok vagy gőzök keletkeznek (pl. azbeszt), a készülékkel nem szabad megmunkálni.

Csatlakoztasson egy megfelelő elszívó berendezést.

LED-lámpa (14): Ne nézzen a LED-sugárba közvetlenül optikai műszerekkel.



FIGYELEM Ne nézzen az izzóba.

## 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 álarc, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

## 2. Rendeltetészerű használat

A felsőmaró fa, faszzerű anyagok és műanyagok marására alkalmas.

A nem rendeltetészerű használat során keletkezett károkat 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 áramütésekhez, 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 A felsőmaróra vonatkozó biztonsági tudnivalók

a) **Rögzítse és biztosítsa a munkadarabot asztalos szorítóval vagy más móddal egy stabil alátéten.** 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.

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 porelszívó 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.

### 4.3 Speciális biztonsági tudnivalók akkumulátoros üzemeltetésű gépekhez:



Óvja az akkuegységet a nedvességtől!



Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!



Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!

Ne nyissa fel az akkuegységet!

Ne érintse meg vagy ne zárja rövidre az akkuegység érintkezőit!



A hibás lítium-ion akkuegységből enyhén savas, éghető folyadék folyhat ki!



Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrével, azonnal öblítse le bő vízzel. Ha az akkumulátorfolyadék a szemébe kerül, tiszta vízzel mossa ki, és haladéktalanul vesse alá magát orvosi kezelésnek!

Meghibásodott gép esetén ki kell venni a gépből az akkuegységet.

### A lítium-ionos akkuegység szállítása:

A lítium-ionos akkuegység szállítása a veszélyes anyagokról szóló rendeletek (UN 3480 és UN 3481) hatálya alá esik. A lítium-ionos akkuegység szállítása során mindig tájékozódjon az aktuálisan érvényes előírásokról. Adott esetben érdeklődjön a szállító vállalatánál. Tanúsítvánnyal ellátott csomagolás a Metabo vállalatától igényelhető.

Csak akkor adjon fel akkuegységet, ha annak háza sértetlen és abból nem lép ki folyadék. Feladásához vegye ki az akkuegységet a gépből. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

## 5. Áttekintés

Lásd a 2. és 3. oldalt.

- 1 kapcsolóreteszlező / rögzítő gomb
- 2 nyomókapcsoló
- 3 állítókerék (a fordulatszám beállításához)
- 4 rögzítőkar (marásmélység)
- 5 gombfogantyúk (megtartáshoz)
- 6 szárnyas csavarok (párhuzamütközőhöz)
- 7 párhuzamütköző
- 8 nyíl (a maró forgásirányát jelzi)
- 9 rögzítőfog\*
- 10 rögzítőfogó anya\*
- 11 tengelyreteszlező gomb (a marótengely reteszeléséhez)
- 12 talplemez
- 13 háromfokozatos mélységütköző (marásmélység)
- 14 LED lámpa (munkalámpa) /elektronikai figyelmeztető kijelző
- 15 nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez
- 16 akkuegység \*
- 17 kapacitáskijelző gomb \*
- 18 kapacitás- és figyelmeztető kijelző \*
- 19 recézett fejű csavar (marásmélység finom beállítása)
- 20 skála (marásmélység finom beállítása)
- 21 szárnyas csavar (marásmélység)
- 22 marásmélység-indikátor (marásmélység)
- 23 csap (marásmélység)
- 24 skála (marásmélység)
- 25 elszívőcsanak
- 26 szűkítő hüvely\*
- 27 szárnyas csavarok (párhuzamütköző)
- 28 beállítócsavar (finom beállítás)
- 29 szárnyas csavar (finom beállítás)
- 30 másoló karima

\*országfüggő / kivitelezéstől függő

## 6. Üzembe helyezés, beállítás

### 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. Adott esetben cserélje ki a rögzítőfogót, lásd a 6.5. fejezetet.



Behelyezett maró nélkül a rögzítőfogó anyát csak kézzel lehet meghúzni.




Ne használjon eltompult vagy megrongálódott marókat.

1. Vegye ki az akkuegységet.

2. Tolja be a marót annyira a rögzítőfogóba (9), míg a szár teljes hengeres része be nem süllyed a rögzítőfogóba (9).
3. Marótengely reteszelése: Nyomja be a tengelyreteszelő gombot (11) és tartsa benyomva. Forgassa el lassan a rögzítőfogó anyát (10) annyira, míg a reteszelés be nem kattán.
4. Húzza meg feszesen a rögzítőfogó anyát (10) a mellékelt villáskulccsal.
5. Engedje el a tengelyreteszelő gombot (11).

## 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. Vegye ki az akkuegységet.
2. Oldja ki a rögzítőkart (4) és vezesse le a motorrészt, míg a maró fel nem fekszik a munkadarabra. Ezután húzza meg újra a rögzítőkart (4).

Lásd az A-jelű ábrát:

3. Lazítsa meg a szárnyas csavart (21). Vezesse le a csapszeget (23), míg az fel nem fekszik a háromfokozatos mélységütköző (13) egyik ütközőjére. Húzza meg ismét az (21) szárnyas csavart.
4. Tolja el a marásmélység-indikátort (22) úgy, hogy a leolvásó jelzés a skála (24) 0 pontján álljon.
5. Lazítsa meg a szárnyas csavart (21). Tolja fel annyira a csapszeget (23), hogy a leolvásó jelzés a skálán (24) a kívánt marásmélységen álljon. Húzza meg ismét az (21) szárnyas csavart.
6. Finom beállítás: igény esetén forgassa el a recézett fejű csavart (19) és olvassa le a távolságot a skálán (20).
7. A munkavégzés során akkor éri el a kívánt marásmélységet, ha a rögzítőkart (4) kioldása után a motorrészt ütközésig lemeget.

Az elforgatható háromfokozatos mélységütközővel (13) 3 különböző marásmélységet lehet előre beállítani.

## 6.3 A fordulatszám beállítása

A fordulatszám az állító kerék (3) elforgatásával beállítható és fokozatmentesen szabályozható.

Az üresjáratú fordulatszámok a táblázatban leolvashatóak, l. a 4. oldalon.

## 6.4 Forgácselszívás felhelyezése

Egy elszívó berendezés alkalmazásakor vigye fel az elszívó csontot (25). **Lásd a B-jelű ábrát**

1. Vegye ki az akkuegységet.
2. Szerelje ki a marót.
3. Helyezze az elszívó csontot (25) az ábrának megfelelően a gépre: csavarozza a 2 hosszú csavart (a) alulról a talplapra. Tolja az elszívó csontot (25) felülről a 2 csavarmentre és csavarozza fel azt a 2 recézett fejű csavarral (b).
4. A fűrészpor elszívásához csatlakoztasson az elszívó tömlő segítségével egy megfelelő

elszívó készüléket. Adott esetben használjon tömlőadaptert.

## 6.5 A rögzítőfogó cseréje(kivitelezéstől függő)

### Lásd a C-jelű ábrát

1. Vegye ki az akkuegységet.
2. Csavarja le a rögzítőfogó-anyát (10).
3. Cserélje a rögzítőfogót (9) a mellékelt másik rögzítőfogóra.
4. A rögzítőfogó anyát (10) csak kézzel csavarja fel, ne húzza meg.

A 6 mm-es szárú maró alkalmazásához:

Helyezze fel a mellékelt 12 mm-es rögzítőfogót (kivitelezéstől függő). Ezután tolja be mélyen a mellékelt eredeti Metabo szűkítő perselyt (26) (kivitelezéstől függő) a 12 mm-es rögzítőfogóba (az egy síkba kell eszen a rögzítőfogóval (9)). Ezután helyezze be a 6 mm-es szárú marót a szűkítő hüvelybe.

## 6.6 Akkuegység

Használat előtt tölts fel az akkuegységet (16).

Töltse fel újra az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor.

Az akkuegység feltöltésére vonatkozó utasításokat a Metabo töltő használati útmutatójában találhat.

Az akkuegységen van kapacitás- és figyelmeztető kijelző (18) (kivitteltől függő):

- Nyomja meg a gombot (17) és a LED-lámpák kijelzik a töltésszintet.
- Ha valamelyik LED-lámpa villog, az akkuegység majdnem teljesen lemerült, és újra fel kell tölteni.

### Az akkuegység kivétele, behelyezése

#### Kivétel:

Nyomja meg az akkuegység-kireteszelés gombját (15) és húzza ki az akkuegységet (16).

#### Behelyezés:

Tolja be az akkuegységet (16) bekattanásig.

## 7. Használat


### 7.1 Bekapcsolás / kikapcsolás

**Nyomaték bekapcsolása:** Nyomja meg a kapcsolóreteszélést (1) és tartsa azt lenyomva, majd nyomja meg a nyomókapcsolót (2). Engedje el a kapcsolóreteszélést (1).

A kikapcsoláshoz engedje fel a nyomókapcsolót (2).


#### Tartós bekapcsolás:

Benyomott nyomókapcsoló (2) mellett nyomja be a rögzítőgombot (1) és engedje el a nyomókapcsolót (2). A kikapcsoláshoz a nyomókapcsolót (2) ismét nyomja meg, majd engedje el.

 Folyamatos bekapcsolásnál a gép akkor is tovább működik, ha az a kezéből már kicsavarodott. Ezért a gépre felszerelt markolatokat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

## 7.2 Munkavégzésre vonatkozó utasítások

### A berendezés kezelése

 Tartsa a gépet erősen mindkét gombfogantyún (5).

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 marásmélység rögzítéséhez húzza meg a rögzítőkart (4). A talpazatnak (12) a munkadarabon kell csúsznia.

### Az előre tolás iránya

Mindig ellenirányban kell dolgozni. A gépet mindig az ábrának megfelelően kell előre tolni. Lásd a D-jelű ábrát

A maró forgásirányát egy nyíl (8) jelöli a gépen.

Közepes, a megmunkálandó anyagnak megfelelően választott elötölással dolgozzon.

## 7.3 Lehelyezés használat után

A marás befejezése után kapcsolja ki a gépet és engedje fel a rögzítőkart (4). Ezt követően a motorrészt az oszlopokban lévő rugók felnyomják és a gépet le lehet helyezni.

## 7.4 A munkára vonatkozó különleges utasítások:

### Marás párhuzamútközővel (E-jelű ábra)

1. Adott esetben helyezze fel a szárnyas csavarokat (6):  
Helyezze a rugót a menetre, majd csavarozza be azt.
2. Tolja be a párhuzamútközőt (7) a hornyokba a talplemezen (12) és rögzítse azt a szárnyas csavarokkal (6).
3. Lazítsa meg a szárnyas csavarokat (27) és állítsa be nagyjából a kívánt távolságot a párhuzamútköző útközőléce és a maró között. Húzza meg a szárnyas csavarokat (27).
4. Lazítsa meg a szárnyas csavart (29). Állítsa be finoman a beállítócsavarral (28) a kívánt távolságot. Húzza meg a szárnyas csavart (29).  
Adott esetben végezzen próbamarást.

### Másoló perem (F-jelű ábra)

Egy a munkadarabra rögzített sablon szerinti maráshoz.

5. Helyezze be a másoló peremet (30) az ábrának megfelelően, és húzza meg azt a 2 rövid csavarral (a).
6. Rögzítsen egy sablont (b) a munkadarabon (c). Helyezze a gépet a sablonra és vezesse azt úgy, hogy a másoló karima (30) a sablon (b) peremén haladjon.

### Marás a munkadarab peremétől kezdve.

1. Használjon indítógyűrűvel rendelkező marót.
2. Oldja ki a rögzítőkart (4) és eressze le a bekapcsolt felsőmaró motorrészét a kívánt marásmélységig.
3. A marásmélység rögzítéséhez húzza meg a rögzítőkart (4), és tolja előre a gépet.

## A munkadarabon rögzített lécs mentén való marás / Marás egy megadott mintán

1. Rögzítsen egy lécs a munkadarabra és vezesse a felsőmarót a talplemez egyenes peremével a lécs mentén. (Mindig ugyanazt a peremet kell használni.)


## Hornyok és üregek marása a munkadarab közepétől kezdve

1. Oldja ki a rögzítőkart (4) és eressze le a bekapcsolt felsőmaró motorrészét a kívánt marásmélységig.
2. A marásmélység rögzítéséhez húzza meg a rögzítőkart (4), és tolja előre a gépet.

## 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 megpörkölködik és a maró idejekorán eltompul.

## 8. Tisztítás, karbantartás

 Vegye ki az akkuegységet.

A gépet rendszeresen meg kell tisztítani a rárakódott portól. Ennek során egy porszívó segítségével tisztítsa meg a motor szellőző nyílásait.

## 9. Hibaelhárítás

**Az elektronikus figyelmeztető kijelző (14) nem világít, folyamatos sípoló hang, a gép nem működik:**

### Véletlen bekapcsolás elleni védelem:

Működésbe lépett az újrabeműködés elleni védelem. Ha az akkuegységet bekapcsolt gépnél helyezi be, a gép nem indul el. Kapcsolja ki, majd újra be a készüléket.

### Gyors villogás, gyors sípoló hang, a gép automatikusan leállt:

#### Túlterhelés elleni védelem:

A túlterhelés elleni védelem védi a motort is a túlforrósodás ellen. Kapcsolja ki, majd újra be a gépet és dolgozzon kisebb előretolással vagy csökkentett marásmélységgel.

### Lassú villogás, nincs sípoló hang:

**Az akku majdnem lemerült:** AZ akkuegységet hamarosan fel kell tölteni.

### Lassú villogás, lassú sípoló hang:

**Az lemerült:** Töltse fel az akkuegységet.

## 10. Tartozékok

Csak eredeti Metabo- vagy CAS (Cordless Alliance System) akkuegységeket és tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

**Töltők:** ASC 145, stb.

**Különböző kapacitású akkuegységek.** Csak olyan akkuegységet vásároljon, amelynek feszültsége illik az elektromos kéziszerszámhoz.

4,0 Ah (LiHD), rendelési szám: 625367000

5,5 Ah (LiHD), rendelési szám: 625368000 stb.

5,2 Ah (Li-ion), rendelési szám: 625028000 stb.

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!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeiket a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon találja.

A pótalkatrészek 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 találhat a Szerviz menüpontban.

Ne dobja az akkuegységet a háztartási szemétkébe! Juttassa vissza a meghibásodott vagy elhasznált akkuegységet a Metabo kereskedőknek!

Ne dobja vízbe az akkuegységet.



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.

A hulladékeltávolítás előtt működtesse a készüléket az akkuegység teljes lemerüléséig. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

## 13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

U = az akkuegység feszültsége

$n_0$  = üresjárat fordulatszám

$H_{\max}$  = max. emelő magasság

d = a mellékelt rögzítőfogó rögzítő furata (országspecifikus / kivitelezéstől függő)

m = súly (a legkisebb akkuegységgel)

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

Megengedett környezeti hőmérséklet üzemelés közben:

0 °C - 40 °C (korlátozott teljesítmény 0 °C alatti hőmérséklet esetén). Megengedett környezeti hőmérséklet tárolásnál: 0 °C - 30 °C

Megengedett környezeti hőmérséklet töltés során: 0 °C - 40 °C.

--- egyenáram

A megadott műszaki adatokra térés 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 becsléshez 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.

rezgésösszérték (háromdimenziós vektorösszeg)

EN 62841 szerint meghatározva:

$a_h$  = rezgéskibocsátási érték (MDF-lemez horonymarása)

$K_h$  = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

$L_{pA}$  = hangnyomásszint

$L_{WA}$  = hangteljesítményszint

$K_{pA}, K_{WA}$  = bizonytalanság

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 db(A) értéket.



### Viseljen fülvédőt!

# Оригінальна інструкція з експлуатації

## 1. Декларація про відповідність

Зі всією відповідальністю заявляємо: ці фрезери з ідентифікацією за типом і номером моделі \*1) відповідають усім чинним положенням директив \*2) і норм \*3). Технічну документацію для \*4) - див. на стор. 4.

## 2. Використання за призначенням

Фрезер підходить для фрезерування деревини, деревоподібних матеріалів і пластмас.

За пошкодження внаслідок використання не за призначенням відповідальність несе 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 пошкоджень дотримуйтесь вказівок, позначених цим символом!



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** — З метою зниження ризику отримання травм прочитайте цю інструкцію з експлуатації.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** — Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. *Невиконання усіх наведених нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.*

**Зберігайте правила та вказівки з техніки безпеки для майбутнього використання.** Передавайте ваш електроінструмент тільки разом з цими документами.

## 4. Спеціальні правила техніки безпеки

### 4.1 Указівки з техніки безпеки для фрезерів

**а) Закріпіть заготовку на стійкій поверхні за допомогою струбчини або іншим способом.** Якщо тримати заготовку лише рукою або проти тіла, це призведе до її нестабільності, внаслідок чого можлива втрата контролю.

### 4.2 Додаткові правила техніки безпеки



Працювати у придатному респіраторі.



Працювати в засобах захисту органів слуху.



Працювати в захисних окулярах.

Перед здійсненням будь-яких робіт з регулювання, переоснащення, технічного обслуговування або чистення необхідно вийняти акумуляторний блок з інструмента.

Під час роботи з інструментом затискний важіль (4) має бути завжди міцно затягнутий.

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.

Забороно торкатися інструментальної насадки, що обертається! Видаляйте тирсу та інше сміття тільки після повної зупинки інструмента.

Не торкайтеся фрези одразу після використання. Фреза може бути дуже гарячою і спричинити опіки.

Небезпека травмування гострими крайками фрези.

Кнопку фіксатора шпинделя натискайте, тільки коли двигун вимкнено і акумуляторний блок вийнято.

Не допускається обробка матеріалів, що виділяють небезпечно для здоров'я пил або пари (зокрема, азбест).

Підключіть відповідний пристрій пилососмоткування.

Світлодіодний ліхтар (14): не дивіться на світлодіод, що світить, через оптичні прилади.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Не дивіться на джерело світла, що горить.

### Зниження впливу пилу:



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** — пил, що утворюється під час шліфування паперовою шліфувальною шкуркою, розпилювання, шліфування, свердління та інших робіт, містить хімічні речовини, що спричиняють рак, вроджені вади або інші ушкодження репродуктивної системи. Приклади таких хімічних речовин:

- свинець з фарби, що містить свинець,
- 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: працювати необхідно в

приміщеннях з достатньою вентиляцією та з використанням затверджених засобів індивідуального захисту, таких як 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. Не допускайте потрапляння пилу всередину тіла.

Дотримуйтесь вказівок та національного законодавства стосовно вашого матеріалу, персоналу, сфери та місця використання (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. Завдяки цьому можна зменшити кількість пилу, що неконтрольовано потрапляє в довкілля.

Використовуйте відповідні пристрої для видалення 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. Під час підмітання та видування пил здимається у повітря.
- Захисний одяг необхідно очистити за допомогою пилососа або прання. Заборонено продувати, вибивати або чистити щіткою захисний одяг.

#### 4.3 Спеціальні правила з техніки безпеки для акумуляторних інструментів:



Захищайте акумуляторні блоки від вологи!



Не допускати впливу відкритого вогню на акумуляторні блоки!

Заборонено використовувати пошкоджені або деформовані акумуляторні блоки!

Заборонено розкривати акумуляторні блоки!

Заборонено торкатися чи закорочувати контакти акумуляторного блока!



З несправного літій-іонного акумуляторного блока може витікати слабкокисло легкозаймиста рідина!



Якщо електроліт пролився і потрапив на шкіру, необхідно негайно промити цю ділянку великою кількістю води. У разі потрапляння електроліту в очі необхідно промити їх чистою водою і терміново звернутися до лікаря!

Якщо інструмент пошкоджений, необхідно виїняти з нього акумуляторний блок.

#### Транспортування літій-іонних акумуляторних блоків:

Транспортування літій-іонних акумуляторних блоків регулюється Законом про небезпечний вантаж (UN 3480 та UN 3481). Під час відправлення літій-іонних акумуляторних блоків з'ясуйте актуальні чинні норми. За потреби зверніться за інформацією до своєї транспортної компанії. Сертифіковану упаковку можна придбати в Metabo.

Відправляйте акумуляторні блоки лише, якщо корпус не пошкоджений та немає витоку рідини. При відправленні вийміть акумуляторний блок з інструмента. Вживати заходи проти короткого замикання контактів (наприклад, ізолювати клейкою стрічкою).

### 5. Огляд

Див. стор. 2 та 3.


- 1 Запобіжник вимикача / кнопка фіксатора
- 2 Натискний перемикач
- 3 Регулювальний ролик (для регулювання частоти обертання)
- 4 Затискний важіль (глибина фрезерування)
- 5 Кнопкові рукоятки (для утримання)
- 6 Гвинт-баранець (для паралельного упора)
- 7 Паралельний упор
- 8 Стрілка показує напрямок обертання фрези)
- 9 Цанговий затискач\*
- 10 Затискна гайка\*
- 11 Фіксатор шпинделя (для блокування фрезерного шпинделя)
- 12 Опорна пластина
- 13 Трипозиційний обмежувач глибини (глибина фрезерування)
- 14 Світлодіодний ліхтар (робоче світло) / електронний сигнальний індикатор
- 15 Кнопка для розблокування акумуляторного блока
- 16 Акумуляторний блок \*
- 17 Кнопка індикатора ємності\*
- 18 Сигнальний індикатор ємності\*
- 19 Гвинт із накатаною головкою (точно налаштування глибини фрезерування)
- 20 Шкала (точно налаштування глибини фрезерування)
- 21 Гвинт-баранець (глибина фрезерування)
- 22 Індикатор глибини фрезерування (глибина фрезерування)
- 23 Штифт (глибина фрезерування)
- 24 Шкала (глибина фрезерування)
- 25 Всмоктувальний патрубков
- 26 Редукційна втулка\*
- 27 Гвинт-баранець (паралельний упор)
- 28 Регулювальний гвинт (точно налаштування)
- 29 Гвинт-баранець (точно налаштування)
- 30 Копіювальний фланець


\* залежно від моделі / комплектації





## 6. Введення в експлуатацію, регулювання


### 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. За потреби замінити цанговий затискач, див. розділ 6.5.

 Без установлення фрези затискну гайку можна затягувати тільки рукою.

 Заборонено використовувати тупі або пошкоджені фрези.

1. Вийняти акумуляторний блок.
2. Вставити фрезу глибоко в цанговий затискач (9), доки вся циліндрична частина її валу не буде охоплена цанговим затискачем (9).
3. Фіксація шпинделя фрезера: натиснути й утримувати фіксатор шпинделя (11). Повільно повернути затискну гайку (10) до відчутної фіксації фіксатора.
4. Міцно затягнути затискну гайку (10) за допомогою гайкового ключа.
5. Відпустити фіксатор шпинделя (11).

### 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. Вийняти акумуляторний блок.
2. Послабити затискний важіль (4) та опускати блок двигуна донизу, доки фреза не прилягатиме до заготовки. Потім знову затягнути затискний важіль (4).

Див. мал. А.:

3. Відкрутити гвинт-баранець (21). Опустити штифт (23) донизу, доки він не торкнеться трипозиційного обмежувача глибини (13). Міцно затягнути гвинт-баранець (21).
4. Перемістити індикатор глибини фрезерування (22) так, щоб візирна мітка вказувала на точку «0» шкали (24).
5. Відкрутити гвинт-баранець (21). Підняти штифт (23) догори так, щоб візирна мітка показувала потрібну глибину фрезерування на шкалі (24). Міцно затягнути гвинт-баранець (21).
6. Точне налаштування: за потреби повернути гвинт з накатаною головкою (19) і зчитати значення відстані на шкалі (20).
7. Для досягнення необхідної глибини фрезерування під час роботи потрібно

відпустити затискну рукоятку (4) і опустити блок двигуна донизу до упору.

За допомогою поворотного трипозиційного обмежувача глибини (13) можна попередньо налаштувати 3 різні глибини фрезерування.

### 6.3 Налаштування частоти обертання

Повертаючи регулювальний ролик (3), можна налаштувати й плавно регулювати частоту обертання.

Частоту обертання у режимі холостого ходу див. у таблиці на стор. 4.

### 6.4 Встановлення відсмоктувача стружки

У разі використання пристрою для відсмоктування пилу встановити всмоктувальний патрубок (25). Див. мал. В.

1. Вийняти акумуляторний блок.
2. Зняти фрезу.
3. Приєднати всмоктувальний патрубок (25) до інструмента, як показано на малюнку: вкрутити 2 довгі гвинти (а) в опорну пластину знизу. Встановити всмоктувальний патрубок (25) зверху на 2 гвинти та зафіксувати 2-ма гвинтами з накатаною головкою (b).
4. Для видалення тирси під'єднати відповідний витяжний пристрій зі всмоктувальним шлангом. За потреби використовувати адаптер для шланга.

### 6.5 Заміна цангового затискача (залежить від комплектації)

Див. мал. С.

1. Вийняти акумуляторний блок.
2. Відкрутити затискну гайку (10).
3. Замінити цанговий затискач (9) іншим з комплекту постачання.
4. Накрутіть затискну гайку (10) рукою, не затягуйте.

Для використання фрези з валом 6 мм:

Встановити цанговий затискач на 12 мм з комплекту постачання (залежить від комплектації). Потім вставити оригінальну редукційну втулку (26) Metabo (залежить від комплектації) глибоко в цанговий затискач на 12 мм (втулка має бути врівень із цанговим затискачем (9)). Після цього встановити фрезу з валом 6 мм у редукційну втулку.

### 6.6 Акумуляторний блок

Перед використанням зарядіть акумуляторний блок (16).

При зниженні потужності зарядіть акумуляторний блок.

Вказівки щодо заряджання акумуляторного блока див. в інструкції з експлуатації зарядного пристрою Metabo.

Акумуляторні блоки мають індикатор ємності та сигналу (18) (залежно від комплектації):

- Натисніть кнопку (17), і світлодіодні індикатори покажуть рівень заряду акумулятора.

- Якщо блимає один світлодіод, акумуляторний блок майже розрядився і його потрібно зарядити.

### Під'єднання / від'єднання акумуляторного блока

#### Виймання:

Натисніть кнопку розблокування акумуляторного блока (15) і зніміть акумуляторний блок (16).

#### Встановлення:

Вставте акумуляторний блок (16) до фіксації.

## 7. Експлуатація

### 7.1 Увімкнення/вимкнення

**Режим короткочасної роботи:** натиснути та утримувати запобіжник вимикача (1), потім натиснути перемикач (2). Відпустити запобіжник вимикача (1).

Для вимкнення відпустити натискний перемикач (2).

#### Режим безперервної роботи:

При натиснутому перемикачі (2) натисніть кнопку фіксатора (1) і відпустіть натискний перемикач (2). Для вимкнення натисніть натискний перемикач (2) ще раз, а потім відпустіть його.



У режимі безперервної роботи інструмент продовжує працювати, навіть якщо він вирветься з рук. Тому завжди міцно тримайте інструмент двома руками за рукоятку, займіть стійке положення і повністю сконцентруйтеся на виконаній роботі.

### 7.2 Робочі вказівки

#### Керування



Міцно тримайте інструмент за обидві кнопкові рукоятки (5).

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. Щоб зафіксувати глибину фрезерування, затягніть кнопку рукоятку (4). Опорна плита (12) має ковзати по заготовці.

#### Напрямок просування

Завжди працюйте проти напрямку обертання. Завжди просувайте інструмент уперед, як показано на малюнку. Див. мал. D.

Напрямок обертання фрези зазначено стрілкою (8) на інструменті.

Працюйте з помірною подачею, відповідно до оброблюваного матеріалу.

### 7.3 Розміщення на зберігання після використання

Після завершення процесу фрезерування вимкніть інструмент і відпустіть затискний важіль (4). Потім блок двигуна виштовхується вгору пружинами в колонах і інструмент можна розташувати для зберігання.

### 7.4 Спеціальні режими роботи:

#### Фрезерування з паралельним упором (мал. E)

1. За потреби встановити гвинти-баранці (6): Встановити пружину на різьбу, потім закрутити гвинти.
2. Встановити паралельний упор (7) у пази на опорній плиті (12) та зафіксувати обома гвинтами-баранцями (6).
3. Відкрутити гвинти-баранці (27) та наближено налаштувати потрібну відстань між упорною планкою паралельного упору та фрезером. Затягніть баранцеві гвинти (27).
4. Відкрутити гвинт-баранець (29). Налаштувати потрібну відстань за допомогою регульовального гвинта (28). Затягнути гвинт-баранець (29).

За потреби виконати пробне фрезерування.

#### Копіювальний фланець (мал. F)

Для фрезерування за шаблоном, закріпленим на заготовці.

5. Встановити копіювальний фланець (30), як показано на малюнку, і зафіксувати його 2-ма короткими гвинтами (а).
6. Зафіксувати шаблон (b) на заготовці (c). Розташуйте інструмент на шаблоні й направляйте його так, щоб копіювальний фланець (30) ковзав уздовж краю шаблона (b).

#### Фрезерування від крайки заготовки.

1. Використовувати фрези з опорним кільцем.
2. Відпустити затискний важіль (4) та опустити блок двигуна ввімкненого фрезера на потрібну глибину фрезерування.
3. Щоб зафіксувати глибину фрезерування, затягнути затискний важіль (4) та посунути інструмент уперед.

#### Фрезерування вздовж планки, закріпленої на заготовці/фрезерування після прямої зарубки

1. Закріпіть планку на заготовці та спрямуйте фрезер уздовж планки за допомогою прямої крайки опорної плити. (завжди використовуйте ту саму крайку).

#### Фрезерування пазів і канавок від центру заготовки

1. Відпустити затискний важіль (4) та опустити блок двигуна ввімкненого фрезера на потрібну глибину фрезерування.
2. Щоб зафіксувати глибину фрезерування, затягнути затискний важіль (4) та посунути інструмент уперед.

#### 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



Вийняти акумуляторний блок.

Інструмент слід регулярно очищувати від відкладень пилу. Вентиляційні отвори двигуна очищувати за допомогою пілососа.

## 9. Усунення несправностей

**Електронний сигнальний індикатор (14) вимкнений, лунає безперервний звуковий сигнал, інструмент не працює:**

**Захист від повторного пуску:**

Спрацював захист від повторного запуску. Якщо акумуляторний блок встановити, коли інструмент увімкнено, інструмент не запуститься. Вимкніть і знову увімкніть інструмент.

**Індикатор швидко блимає, лунає переривчастий звуковий сигнал з короткими інтервалами, інструмент автоматично вимикається:**

**Захист від перевантаження:**

Захист від перевантаження захищає двигун від перегрівання. Вимкніть і знов увімкніть інструмент та продовжуйте роботу з меншою подачею або зі зменшеною глибиною фрезерування.

**Індикатор повільно блимає, звуковий сигнал відсутній:**

**Акумуляторний блок майже розрядився:** якнайшвидше зарядити акумуляторний блок.

**Індикатор повільно блимає, лунає повільний звуковий сигнал:**

**Акумуляторний блок розряджений:** зарядити акумуляторний блок.

## 10. Приладдя

Необхідно використовувати виключно оригінальні акумуляторні блоки та приладдя Metabo або CAS (Cordless Alliance System).

Використовуйте тільки те приладдя, яке відповідає вимогам і параметрам, наведеним у цій інструкції з експлуатації.

**Зарядні пристрої:** ASC 145, тощо

**Акумуляторні блоки різної ємності.** Купуйте лише ті акумуляторні блоки, напруга яких відповідає напрузі електроінструмента.

4,0 А-год (LiHD), № для замовл.: 625367000

5,5 А-год (LiHD), № для замовл.: 625368000 тощо.

5,2 А-год (Li-Ion), № для замовл.: 625028000 тощо.

Повний асортимент приладдя див. на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com) або в основному каталозі.

## 11. Ремонт



Ремонт електроінструмента повинні здійснювати тільки кваліфіковані фахівці-електрики!

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 необхідно утилізувати відповідно до їхнього маркування згідно з комунальними правилами. Додаткову інформацію наведено на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com) у розділі «Сервіс».

Заборонено утилізувати акумуляторні блоки разом з побутовими відходами! Несправні чи відпрацьовані акумуляторні блоки необхідно здавати дилерові фірми Metabo!

Заборонено викидати акумуляторні блоки у водойми!



Тільки для країн ЄС: заборонено утилізувати електроінструменти разом з побутовими відходами! Згідно з європейською директивою 2012/19/ЄС про зберігання, збирання та переробку відходів електричного і електронного обладнання та відповідними національними нормами відпрацьовані електроінструменти підлягають роздільній утилізації з метою їх подальшої екологічно безпечної переробки.

Перед тим як утилізувати акумуляторний блок, розрядіть його в електроінструменті. Вживати заходи проти короткого замикання контактів (наприклад, ізолювати клейкою стрічкою).

## 13. Технічні характеристики

Пояснення до даних, наведених на стор. 3.

Залишаємо за собою право на технічні зміни.

U	= напруга акумуляторного блока
$n_0$	= частота обертання в режимі холостого ходу
$H_{1max}$	= макс. висота ходу
d	= отвір цангового затискача з комплекту поставки (залежить від країни / комплектації)
m	= маса (з найменшим акумуляторним блоком)

Результати вимірювань отримані згідно зі стандартом EN 62841.

Температура навколишнього середовища під час експлуатації:  
від 0 °C до 40 °C (працездатність обмежена при температурі нижче 0 °C). Допустима

температура навколишнього середовища під час зберігання: від 0 °C до 30 °C.

Рекомендована температура навколишнього середовища під час заряджання: від 0 °C до 40 °C.

=== постійний струм

На вказані технічні характеристики поширюються допуски, передбачені чинними стандартами.



### Значення емісії шуму

За допомогою цих значень можна оцінювати і порівнювати емісію шуму різних електроінструментів. Залежно від умов експлуатації, стану електроінструмента або інструментальних насадок 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 відповідних значень емісії шуму.

Сумарне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків) розраховується відповідно до стандарту EN 62841:

$a_h$  = значення вібрації  
(фрезерування пазів у плиті МДФ)

$K_h$  = коефіцієнт похибки (коливання)

Рівень звукового тиску за типом A:

$L_{pA}$  = рівень звукового тиску

$L_{WA}$  = рівень звукової потужності

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = коефіцієнт похибки

Під час роботи рівень шуму може перевищувати 80 дБ(A).



### Працювати в засобах захисту органів слуху!



ТОВ "Метабо Україна"  
вул. Зоря на, 22  
с. Святопетрівське  
Київська обл.  
08141, Київ  
www.metabo.com









Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**®