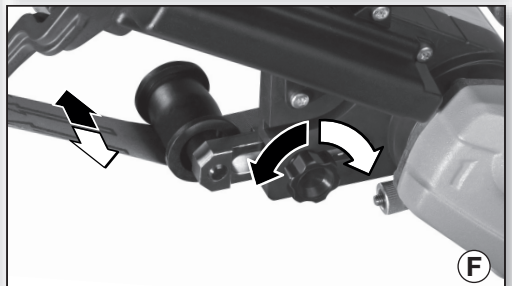
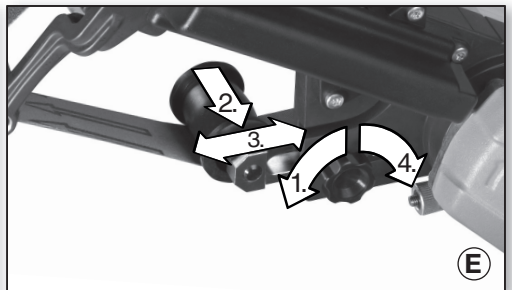
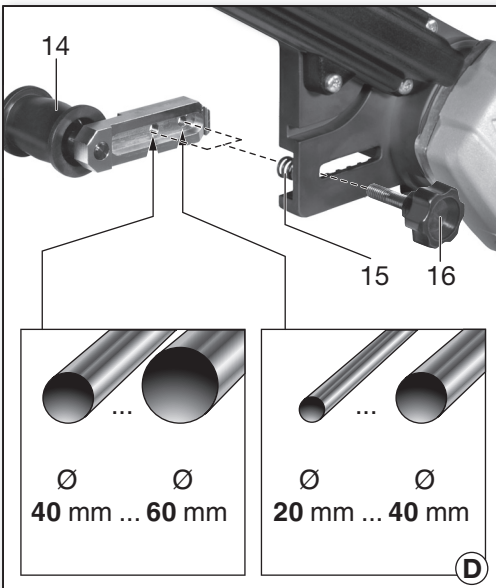
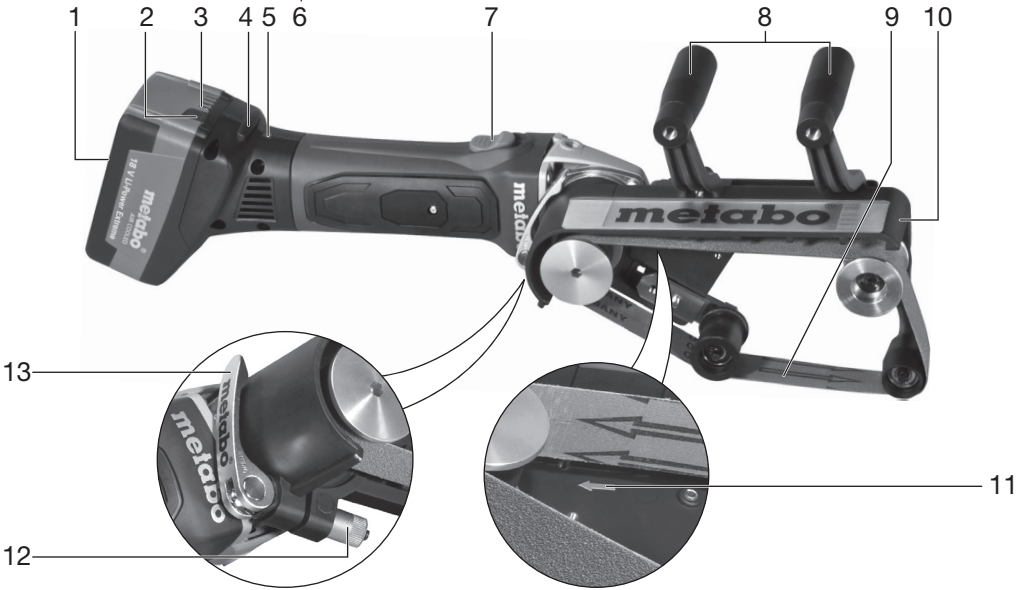
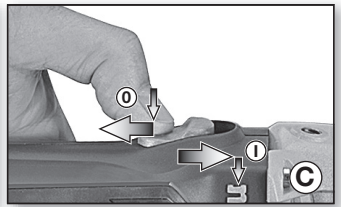


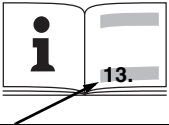
**metabo**<sup>®</sup>  
work. don't play.

## RB 18 LTX 60



<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung	4	<b>fi</b>	Alkuperäinen käyttöopas	35
<b>en</b>	Original instructions	8	<b>no</b>	Original bruksanvisning	39
<b>fr</b>	Notice originale	12	<b>da</b>	Original brugsanvisning	42
<b>nl</b>	Originele gebruiksaanwijzing	16	<b>pl</b>	Instrukcja oryginalna	45
<b>it</b>	Istruzioni per l'uso originali	20	<b>el</b>	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	49
<b>es</b>	Manual original	24	<b>hu</b>	Eredeti használati utasítás	53
<b>pt</b>	Manual original	28	<b>ru</b>	Оригинальное руководство по эксплуатации	57
<b>sv</b>	Originalbruksanvisning	32			



		<b>RB 18 LTX 60</b>
<b>U</b>	<b>V</b>	18
<b>B<sub>B</sub></b>	mm (in)	20-30 ( $25/32 - 1\ 3/16$ )
<b>B<sub>L</sub></b>	mm (in)	533 (21)
<b>D</b>	mm (in)	20 - 60 ( $25/32 - 2\ 3/8$ )
<b>U<sub>a, max</sub></b>	°	190
<b>v<sub>0</sub></b>	m/s (in/min)	9,2 (21700)
<b>m</b>	kg (lbs)	3,3 (7.3)
<b>a<sub>h</sub>/K<sub>h</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	< 2,5 / 1,5
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	dB(A)	83 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	dB(A)	94 / 3

**CE** EN 60745  
2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU

ppac  2011-12-14  
Volker Siegle

Director Product Engineering & Quality  
Responsible Person for Documentation  
Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany

# Originalbetriebsanleitung

## 1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass diese Rohbandschleifer mit den auf Seite 3 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmen.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum Satinieren, Mattieren, Strukturieren, Polieren und Glätten von Edelstahl-Rohren ohne Verwendung von Wasser bestimmt.

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 und Anweisungen.** *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

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

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

## 4. Spezielle Sicherheitshinweise

**Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, da das Schleifband das eigene Netzkabel treffen kann.** Das Beschädigen einer spannungsführenden Leitung kann metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug. Darauf achten, dass keine Personen gefährdet werden. Wegen der Brandgefahr dürfen sich keine brennbaren Materialien in der Nähe (Funkenfugbereich) befinden.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Materialien, die bei der Bearbeitung gesundheitsgefährdende Stäube oder Dämpfe erzeugen, dürfen nicht bearbeitet werden.

Tragen Sie Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Tragen Sie Schutzhandschuhe.



**WARNUNG** – Tragen Sie immer eine Schutzbrille.

Das Werkstück gegen Verrutschen sichern, z.B. mit Hilfe von Spannvorrichtungen.

Maschine mit beiden Händen an den Handgriffen führen. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Zusatzhandgriffe (8) auf festen Sitz prüfen und bei Bedarf fest einschrauben.

Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Geräteteile oder des sich drehenden Schleifbands.

Schleifstaub und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

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

Vergewissern Sie sich, dass die Maschine beim Einstecken des Akkupacks ausgeschaltet ist.

Die zulässige Bandgeschwindigkeit des Schleifbands muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Bandgeschwindigkeit bei Leerlauf. Ein Schleifband, das sich schneller als zulässig bewegt, kann zerreißen und umherfliegen.

Kontrollieren Sie vor jeder Benutzung, dass das Schleifband richtig angebracht ist und vollständig auf den Rollen aufliegt. Probelauf durchzuführen: Lassen Sie die Maschine im Leerlauf 30 Sekunden in einer sicheren Lage laufen. Sofort anhalten, wenn beträchtliche Schwingungen auftreten oder wenn andere Mängel festgestellt werden. Wenn dieser Zustand eintritt, überprüfen Sie die Maschine, um die Ursache zu ermitteln.

### 4.1 Sicherheitshinweise zum Akkupack:



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!

## 5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Akkupack
- 2 Kapazitäts- und Signalanzeige
- 3 Taste der Kapazitätsanzeige
- 4 Taste zur Akkupack-Entriegelung
- 5 Elektronik-Signal-Anzeige
- 6 Staubfilter
- 7 Schaltschieber zum Ein-/Aussschalten
- 8 Zusatzhandgriffe
- 9 Schleifband
- 10 Schleifkopf
- 11 Pfeil (Bewegungsrichtung des Schleifbands)
- 12 Stellschraube (zum Einstellen der Spannkraft)
- 13 Spannhebel
- 14 Schleifbandrolle
- 15 Druckfeder
- 16 Schraube (siehe Kapitel 6.6 und 6.7)

## 6. Inbetriebnahme

### 6.1 Staubfilter



Bei stark verschmutzter Umgebung stets den Staubfilter (6) anbringen.



Mit angebrachtem Staubfilter (6) erwärmt sich die Maschine schneller. Die Elektronik schützt die Maschine vor Überhitzung (Siehe Kapitel 9.).

#### Anbringen:

Siehe Seite 2, Abbildung A. Staubfilter (6) wie gezeigt anbringen.

#### Abnehmen:

Den Staubfilter (6) an den oberen Kanten geringfügig anheben und nach unten abnehmen.

### 6.2 Drehbarer Akkupack

Siehe Seite 2, Abbildung B.

Der hintere Maschinenteil lässt sich in 3 Stufen um 270° drehen und dadurch die Form der Maschine den Arbeitsbedingungen anpassen. Nur in eingerasteter Stellung arbeiten.

### 6.3 Akkupack

Vor der Benutzung den Akkupack (1) aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

Die optimale Aufbewahrungstemperatur liegt zwischen 10°C und 30°C.

**Li-Ion-Akkupacks „Li-Power“** haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (2):

- Taste (3) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.
- Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

### 6.4 Akkupack entnehmen, einsetzen

#### Entnehmen:

Taste zur Akkupack-Entriegelung (4) drücken und Akkupack (1) nach unten herausziehen.

#### Einsetzen:

Akkupack (1) bis zum Einrasten aufschieben.

### 6.5 Schleifkopf (10) in Arbeitsposition verdrehen

- Spannhebel (13) öffnen.
- Schleifkopf (10) in die gewünschte Arbeitsposition verdrehen.
- Spannhebel (13) mit Kraft, bis zum Anschlag schließen.



Die Spannkraft ist richtig eingestellt, wenn sich Spannhebel (13) nur mit Kraft, bis zum Anschlag bewegen lässt und Schleifkopf (10) fest am Gerät angebracht ist.

- Falls erforderlich die Spannkraft des Spannverschlusses durch Verdrehen der Stellschraube (12) einstellen (bei geöffnetem Spannhebel (13)).

### 6.6 An Rohrdurchmesser anpassen

#### a) Verstellbereich wählen (Grobeinstellung)

Siehe Seite 2, Abbildung D.

Schraube (16) kann in 2 verschiedene Gewinde eingeschraubt werden. Dadurch ergeben sich 2 verschiedene Verstellbereiche für die Schleifbandrolle (14).

Hinweis: Beim Herausschrauben von Schraube (16) darauf achten, dass die innenliegende Druckfeder (15) nicht verloren geht.

#### b) Schleifbandrolle verschieben (Feineinstellung)

Siehe Seite 2, Abbildung E.

- Schraube (16) ausreichend lösen aber nicht ganz herauserschrauben.
- Schleifbandrolle (14) in Pfeilrichtung kippen und verschieben.
- Schraube (16) wieder festziehen.
- Den Bandlauf einregulieren (siehe Kapitel 6.7).

### 6.7 Bandlauf einregulieren

Siehe Seite 2, Abbildung F.




Mit der Schraube (16) das Schleifband - bei laufender Maschine - so einregulieren, dass es mittig auf den Schleifbandrollen läuft.


## 7. Benutzung


### 7.1 Ein-/Aussschalten, Dauereinschaltung


Siehe Seite 2, Abbildung C.

 Maschine immer mit beiden Händen führen.

 Die Maschine zuerst einschalten und erst dann auf das Werkstück aufsetzen.

 Es ist zu vermeiden, dass die Maschine zusätzlichen Staub und Späne einsaugt. Beim Ein- und Ausschalten die Maschine von abgelagertem Staub fernhalten.

 Maschine nach dem Ausschalten erst dann ablegen, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist.

 Bei Dauereinschaltung läuft die Maschine weiter, wenn sie aus der Hand gerissen wird. Daher die Maschine immer an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

**Einschalten/Dauereinschaltung:** Schaltschieber (7) nach vorn schieben. Zur Dauereinschaltung dann nach unten kippen bis er einrastet.

**Ausschalten:** Auf das hintere Ende des Schaltschiebers (7) drücken und loslassen.

## 7.2 Schleifvorgang

Die Maschine zuerst einschalten und erst dann auf das Werkstück aufsetzen.

Die Maschine mit dem Schleifband parallel zur Werkstückoberfläche auf das Material aufsetzen.

Beim Arbeiten darauf achten, dass die Maschine rechtwinklig zum Rohr geführt wird, damit das Band nicht von den Rollen läuft.

Der Umschlingungswinkel wird durch Zusammendrücken der Zusatzhandgriffe (8) verändert.

Die Abtragsleistung kann durch den Anpressdruck verändert werden.

Die Maschine ständig in Bewegung halten, weil sonst Vertiefungen im Material entstehen können.

## 8. Reinigung, Wartung

### 8.1 Motorreinigung


Die Maschine regelmäßig, häufig und gründlich durch die hinteren Lüftungsschlitze mit Druckluft ausblasen. Dabei muss die Maschine sicher gehalten werden.

### 8.2 Schleifbandwechsel

- Zusatzhandgriffe (8) zusammendrücken und das Schleifband (9) abnehmen.
- Neue Schleifband so auf die Rollen auflegen, dass der Pfeil auf der Innenseite des Schleifbands mit dem Pfeil (11) auf dem Getriebegehäuse übereinstimmt.
- Zusatzhandgriffe (8) loslassen.
- Kontrollieren Sie, dass das Schleifband vollständig auf den Rollen aufliegt.
- Den Bandlauf einregulieren (siehe Kapitel 6.7).

## 9. Störungsbeseitigung

 **Die Elektronik-Signal-Anzeige (5) leuchtet und die Lastdrehzahl nimmt ab.** Die Temperatur ist zu hoch! Maschine im Leerlauf laufen lassen, bis die Elektronik-Signal-Anzeige erlischt.

 **Die Elektronik-Signal-Anzeige (5) blinkt und die Maschine läuft nicht.** Der Wiederanlaufschutz hat angesprochen. Wird der Akkupack bei eingeschalteter Maschine eingesteckt, läuft die Maschine nicht an. Die Maschine aus- und wieder einschalten.

## 10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

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 ausgesiedelter Maschinen, Verpackungen und Zubehör.

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 2002/96/EG 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  
 B<sub>B</sub> = Schleifband-Breite  
 B<sub>L</sub> = Schleifband-Länge  
 D = bearbeitbare Rohrdurchmesser  
 U<sub>a, max.</sub> = max. Umschlingungswinkel

$v_0$  = Bandgeschwindigkeit bei Leerlauf  
 $m$  = Gewicht mit kleinstem Akkupack

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

== 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 60745:

$a_h$  = Schwingungsemissionswert  
(Oberflächen schleifen)

$K_h$  = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

$L_{pA}$  = Schalldruckpegel

$L_{WA}$  = Schalleistungspegel

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



### Gehörschutz tragen!



# Original instructions

## 1. Declaration of Conformity

We, being solely responsible, hereby declare that these wraparound tube sanders conform to the standards and directives specified on page 3.

## 2. Specified Use

The machine is designed for glazing, tarnishing, texturing, polishing and smoothing steel pipes without the use of water.

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

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

## 3. General Safety Instructions



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



**WARNING** – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.



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

**Keep all safety instructions and information for future reference.**

Pass on your electrical tool only together with these documents.

## 4. Special Safety Instructions

**Hold the power tool by the insulated gripping surfaces because the abrasive belt may contact its own cord.** Damage to a "live" wire may energise metal parts of the power tool and cause an electric shock.

Flying sparks are created when sanding metal. Ensure that no persons are in danger. Due to the risk of fire, all combustible materials must be removed from the work area (area affected by flying sparks).

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.

Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.

- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.

- The work place must be well ventilated.

- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

Materials that generate dusts or vapours that may be harmful to health must not be processed.

Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

Wear protective gloves.



**WARNING** – Always wear protective goggles.

Secure the workpiece against slipping, e.g. with the help of clamping devices.

Always guide the machine with both hands on the handles provided. Loss of control can cause personal injury.

Check that the additional handles (8) are secure, and tighten them with screws if necessary.

Never place your hand near rotating parts of the device or near the rotating sanding belt.

Remove sanding dust and similar material only when the machine is not in operation.

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

Before fitting the battery pack, make sure that the machine is switched off.

The rated speed of the sanding belt must be at least equal to the belt speed in idling marked on the power tool. A sanding belt running faster than its rated speed can break and fly apart.

Check prior to each use that the sanding belt is correctly attached and is completely on the rollers. Carry out a trial run: Allow the machine to run at idling speed for 30 seconds in a safe location. Stop immediately if significant vibrations occur or if other defects are noted. If such a situation occurs, check the machine to determine the cause.

### 4.1 Safety instructions for battery packs:



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to naked flame!

Do not use faulty or deformed battery packs!

Do not open battery packs!

Do not touch or short-circuit battery packs!



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.




## 5. Overview


See page 2.

- 1 Battery pack
- 2 Capacity and signal indicator
- 3 Capacity indicator button
- 4 Battery pack release button
- 5 Electronic signal indicator
- 6 Dust filter
- 7 Sliding on/off switch
- 8 Additional handles
- 9 Sanding belt
- 10 Sanding head
- 11 Arrow (direction of sanding belt motion)\*
- 12 Adjuster screw (for setting the tension force)
- 13 Release lever
- 14 Sanding belt roller
- 15 Pressure spring
- 16 Screw (see chapter 6.6 and 6.7)

## 6. Initial Operation

### 6.1 Dust filter

 Always fit the dust filter if the surroundings are heavily polluted (6).

 The machine heats up faster when the dust filter is fitted (6). It is protected by the electronic system from overheating (see chapter 9).

#### To fit:

See page 2, fig. A. Attach the dust filter (6) as shown.

#### To remove:

Holding the dust filter at the edges, raise it slightly (6) and then pull it downwards and remove.

### 6.2 Rotating battery pack

See illustration B on page 2.

The rear section of the machine can be rotated 270° in three stages, thus allowing the machine's shape to be adapted to the working conditions. Only operate the machine when it is in an engaged position.

### 6.3 Battery pack

Charge the battery pack before use (1).

If performance diminishes, recharge the battery pack.

The ideal storage temperature is between 10°C and 30°C.

"Li-Power" li-ion battery packs have a capacity and signal indicator: (2)

- Press the button (3), the LEDs indicate the charge level.
- If one LED is flashing, the battery pack is almost flat and must be recharged.

### 6.4 Removing and inserting the battery pack

#### Removal:


Press the battery pack release (4) button and pull the battery pack (1) down.

#### Inserting:

Slide in the battery pack (1) until it engages.

### 6.5 Turning the sanding head (10) to operating position

- Open the release lever (13).
- Turn the sanding head (10) to the required operating position.
- Close the release lever (13), applying force until it hits the limit stop.

 The tension force has been set correctly when the release lever can only be moved as far as the limit stop when force is applied (13) and when the sanding head (10) is securely attached to the device.

- If necessary, you can adjust the tension force of the tension lock by twisting the adjuster screw (12) (when the release lever is open (13)).

### 6.6 Adjusting to the tube diameter

#### a) Choose the adjustable range (coarse setting)

See illustration D on page 2.

The screw (16) can be inserted in 2 different screw threads. This provides 2 different adjustable ranges for the sanding belt roller (14).

Note: When extracting screw (16), be careful not to lose the inner pressure spring (15).


#### b) Adjust the sanding belt roller (fine setting)

See illustration E on page 2.

- Slacken the screw (16) sufficiently, but do not remove it entirely.
- Tilt the sanding belt roller (14) in the direction of the arrow and adjust.
- Tighten the screw (16) again.
- Adjust the belt run (see chapter 6.7).

### 6.7 Adjusting the belt run


See page 2, illustration F.


 Using screw (16), adjust the sanding belt (with the machine running) so that it runs centrally on the sanding belt roller.


## 7. Use


### 7.1 On/Off switch, continuous activation


See illustration C on page 2.

 Always guide the machine with both hands.

 Switch the machine on first before mounting it on the workpiece.

 The machine must not be allowed to draw in additional dust and shavings. When switching the machine on and off, keep it away from dust deposits.

 After switching off the machine, only place it down when the motor has come to a standstill.

 In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine using the handles provided, stand in a safe position and concentrate.

**Switching on/Continuous activation:** Push sliding switch (7) forward. For continuous activation, now tilt downwards until it engages.

**Switching off:** Press the rear end of the slide switch (7) and release.

## 7.2 Sanding procedure

Switch the machine on first before mounting it on the workpiece.

Place the machine on the material such that the sanding belt is parallel to the surface of the workpiece.

When working, please ensure that the machine is operated at right angles to the pipe so that the belt does not fall off the rollers.

To adjust the angle of contact, hold together the additional handles (8).

You can adjust the cutting output by changing the degree of pressure.

Keep the machine in constant motion because otherwise recesses could be produced in the material.

## 8. Cleaning, Maintenance


### 8.1 Motor cleaning


To clean the motor, apply jets of compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. Here, the machine must be held firmly.

### 8.2 Sanding belt replacement

- Hold the additional handles (8) together and remove the sanding belt (9).
- Place the new sanding belt on the rollers so that the arrow on the inside of the sanding belt is aligned with the arrow on the (11) on the gearbox.
- Release the additional handles (8).
- Ensure that the sanding belt is completely on the rollers.
- Adjust the belt run (see chapter 6.7).

## 9. Troubleshooting

 **The electronic signal display (5) lights up and the load speed decreases.** The temperature is too high! Run the machine in idling until the electronics signal indicator switches off.


 **The electronic signal display (5) flashes and the machine does not start.** The 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 on again.

## 10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

## 11. Repairs

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

If you have Metabo electrical tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


You can download spare parts lists 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.

Battery packs must 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! In accordance with European Guideline 2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling. Before disposal, discharge the battery pack in the power tool. Prevent the contacts from short-circuiting (e. g. by protecting them with adhesive tape).

## 13. Technical Specifications


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

U = Voltage of battery pack  
 $B_B$  = Sanding belt width  
 $B_L$  = Sanding belt length  
 $D$  = Machinable tube diameter  
 $U_{a, max.}$  = max. angle of contact  
 $v_0$  = Belt speed in idling  
 $m$  = Weight with smallest battery pack

Measured values determined in conformity with EN 60745.

=== Direct current

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

 **Emission values**  
 Using these values, you can estimate the emissions from this power tool and compare these with the values emitted by other power tools. The actual values may be higher or lower, depending on the particular application and the condition of the tool or power tool. In estimating the values, you should also include work breaks and periods of low use. Based on the estimated emission values, specify protective measures for the user - for example, any organisational steps that must be put in place.

Vibration total value (vector sum of three directions)

determined in accordance with EN 60745:

$a_h$  = Vibration emission value (surface grinding)

$K_h$  = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

$L_{pA}$  = Sound pressure level

$L_{WA}$  = Acoustic power level

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



**Wear ear protectors!**

# Notice originale

## 1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité, que ces polisseuses de tubes sont conformes aux normes et directives indiquées à la page 3.

## 2. Utilisation conforme à la destination

La machine est destinée au satinage, dépolissage, structuration, polissage et lissage de tubes en acier inoxydable sans utilisation d'eau.

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de l'appareil.

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

## 3. Consignes générales de sécurité



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'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 Lire toutes les consignes de sécurité et instructions.** *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

**Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.**

Transmettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

**Tenir l'outil aux poignées isolées, car la bande de meulage peut risquer de rencontrer son câble d'alimentation.** Tout endommagement avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

Des étincelles sont possibles lors du meulage de métaux. Veiller à ce que personne ne soit en danger. En raison du risque d'incendie, aucun matériau inflammable ne doit se trouver à proximité (zone de projection des étincelles).

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se

trouvant à proximité.

Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérigènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.

- Utiliser autant que possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération du poste de travail.
- Il est recommandé de porter un masque antipoussières avec filtre de classe 2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

Le sciage de matériaux produisant des poussières ou vapeurs nocives au moment de la découpe est proscrit.

Porter une protection auditive. Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Porter des gants de protection.



**AVERTISSEMENT** – Toujours porter des lunettes de protection.

Bloquer la pièce pour éviter qu'elle ne glisse, p. ex. à l'aide de dispositifs de serrage.

L'outil doit être guidé avec les deux mains au niveau des poignées. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Contrôler la bonne fixation des poignées additionnelles (8) et les visser si nécessaire.

Ne jamais placer la main à proximité de composants de l'appareil en rotation ou de la bande de meulage rotative.

Éliminer la poussière de meulage et autres uniquement lorsque l'outil est à l'arrêt.

Retirer le bloc batterie de l'outil avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

S'assurer que l'outil est débranché au moment d'introduire le bloc batterie.

La vitesse admissible de la bande de meulage doit être au moins égale à la vitesse de bande à vide indiquée sur l'outil électrique. Si la bande de meulage est plus rapide que la vitesse autorisée, elle peut rompre et voler en éclat.

Avant chaque utilisation, contrôler si la bande de meulage est posée correctement, entièrement sur les rouleaux. Faire un essai en faisant tourner l'outil à vide pendant 30 secondes dans un endroit sûr. Arrêter immédiatement en cas de fortes vibrations ou d'autres défauts. Si cet incident se produit, contrôler la machine afin d'en déterminer la cause.

### 4.1 Consignes de sécurité relatives au bloc batteries :



Protéger les blocs batteries de l'humidité !



Ne pas exposer les blocs batteries au feu !

Ne pas utiliser de blocs batteries défectueux ou déformés !

Ne pas ouvrir les blocs batteries !

Ne jamais toucher ni court-circuiter entre eux les contacts d'un bloc batterie !



Un bloc batterie défectueux Li-Ion peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !



En cas de fuite d'acide d'accumulateur et de contact avec la peau, rincer abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau claire et consulter immédiatement un médecin !

## 5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Bloc batterie
- 2 Indicateur de capacité et de signalisation
- 3 Touche de l'indicateur de capacité
- 4 Touche de déverrouillage des blocs batteries
- 5 Témoin électronique
- 6 Filtre antipoussières
- 7 Interrupteur coulissant sur Marche/arrêt
- 8 Poignées additionnelles
- 9 Bande de meulage
- 10 Tête de meule
- 11 Flèche (sens du mouvement de la bande de meulage)
- 12 Vis de réglage (pour le réglage de la force de serrage)
- 13 Levier de serrage
- 14 Rouleau de bande de meulage
- 15 Ressort de pression
- 16 Vis (voir chapitres 6.6 et 6.7)

## 6. Mise en service

### 6.1 Filtre antipoussières



En cas d'environnement fortement encrassé, toujours monter le filtre antipoussières (6).



Lorsque le filtre antipoussières (6) est monté, la machine s'échauffe plus rapidement. L'électronique protège la machine contre la surchauffe (voir chapitre 9.).

#### Montage :

Voir page 2, figure A. Monter le filtre antipoussières (6) comme illustré.

#### Retrait :

Soulever légèrement le filtre antipoussières (6) aux bords supérieurs et le retirer vers le bas.

### 6.2 Bloc batteries tournant

Voir page 2, illustration B.

La partie arrière de la machine peut être tournée selon 3 niveaux de 270° et adapter ainsi la forme de la machine aux conditions de travail. Ne travailler qu'en position enclenchée.

### 6.3 Bloc batterie

Charger le bloc batterie avant utilisation (1).

En cas de baisse de puissance, recharger le bloc batterie.

La température de stockage optimale se situe entre 10 °C et 30 °C.

**Les blocs batteries Li-Ion Li-Power** sont pourvus d'un indicateur de capacité et de signalisation : (2)

- Presser la touche (3) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants LED.
- Si un voyant LED clignote, le bloc batterie est presque épuisé et doit être rechargé.

### 6.4 Retrait et mise en place du bloc batterie

#### Retrait :

Appuyer sur la touche de déverrouillage (4) du bloc batterie et tirer sur le bloc batterie (1) vers le bas.

#### Mise en place :

Faire glisser le bloc batterie (1) jusqu'à enclenchement.

### 6.5 Retourner la tête de meule (10) en position de travail

- Ouvrir le levier de serrage (13).
- Tourner la tête de meule (10) dans la position de travail souhaitée.
- Fermer le levier de serrage (13) avec force, jusqu'en butée.



La force de serrage est correctement réglée lorsque le levier de serrage (13) peut uniquement être déplacé jusqu'en butée avec force et si la tête de meule (10) est bien fixée sur l'appareil.

- Si nécessaire, régler la force de la fermeture de serrage en tournant la vis de réglage (12) (avec levier de serrage ouvert (13)).

### 6.6 Adapter au diamètre de tube

#### a) Sélectionner la plage de réglage (réglage approximatif)

Voir page 2, illustration D.

La vis (16) peut être vissée dans 2 taraudages différents. Il en résulte 2 plages de réglage différentes pour le rouleau de bande de meulage (14).

Remarque : Lors du dévissage de la vis (16), veiller à ne pas perdre le ressort de pression intérieur (15).

#### b) Décaler le rouleau de bande de meulage (réglage fin)

Voir page 2, illustration E.

- Desserrer suffisamment la vis (16), sans la dévisser complètement.
- Basculer le rouleau de bande de meulage (14) dans le sens de la flèche et le décaler.
- Resserrer la vis (16).
- Régler le déroulement de la bande (voir chapitre 6.7).

### 6.7 Régler le déroulement de la bande

Voir page 2, figure F.





A l'aide de la vis (16), régler la bande de meulage - la machine étant en marche - de telle sorte qu'elle soit centrée sur les rouleaux de bande de meulage.


## 7. Utilisation


### 7.1 Marche/arrêt, fonctionnement en continu


Voir page 2, illustration C.

 Toujours guider la machine des deux mains.

 Mettre tout d'abord l'outil en service et le placer ensuite sur la pièce.

 Veiller à éviter que la machine aspire des poussières et copeaux supplémentaires. Lors de la mise en route et de l'arrêt de la machine, la tenir loin des dépôts de poussière.

 Après l'avoir arrêtée, ne poser la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.

 Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il 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.

**Marche/fonctionnement en continu :** pousser l'interrupteur coulissant (7) vers l'avant. Pour un fonctionnement en continu, le basculer vers l'arrière jusqu'au cran.

**Arrêt :** appuyer sur l'arrière de l'interrupteur coulissant (7), puis relâcher.

### 7.2 Opération de meulage

Mettre tout d'abord l'outil en service et le placer ensuite sur la pièce.

Placer l'outil sur le matériau en appliquant la bande de meulage parallèlement à la surface de la pièce à usiner.

Lors du meulage, veiller à guider l'outil à angle droit par rapport au tube pour que la bande ne glisse pas hors des rouleaux.

L'angle d'enroulement est modifié par la compression des poignées additionnelles (8).

La capacité d'enlèvement peut être modifiée en jouant sur la pression appliquée.

La machine doit être continuellement en mouvement, afin de ne pas former des creux dans la matière.

## 8. Nettoyage, maintenance

### 8.1 Nettoyage du moteur


Nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière. Veiller à bien maintenir la machine pendant ce temps.


### 8.2 Remplacement de la bande de meulage

- Comprimer les poignées additionnelles (8) et retirer la bande de meulage (9).
- Placer la nouvelle bande de meulage sur les rouleaux de sorte que la flèche se trouvant à l'intérieur de la bande de meulage corresponde avec la flèche (11) située sur le boîtier du moteur.
- Relâcher les poignées additionnelles (8).

- Vérifier que la bande de meulage est entièrement posée sur les rouleaux.
- Régler le déroulement de la bande (voir chapitre 6.7).

## 9. Dépannage

 **Le témoin électronique (5) s'allume et la vitesse en charge diminue.** La température est trop haute ! Laisser fonctionner la machine à vide jusqu'à ce que le témoin électronique s'éteigne.


 **Le témoin électronique (5) clignote et la machine ne fonctionne pas.** La protection contre le redémarrage s'est déclenchée. Si le bloc batteries est introduit lorsque la machine est sous tension, la machine ne démarre pas. Arrêter et redémarrer la machine.

## 10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

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 ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter 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

Suivre les réglementations nationales concernant l'élimination dans le respect de l'environnement et le recyclage des machines, emballages et accessoires.

Les blocs batteries ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ! Ramener les blocs batteries défectueux ou usagés à un revendeur Metabo !

Ne pas jeter les blocs batteries dans l'eau.

 Pour les pays européens uniquement : ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Avant d'éliminer l'outil électrique, décharger son bloc batterie. Protéger les contacts de tout court-circuit (p. ex. isoler à l'aide de ruban adhésif).

## 13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

U	= tension du bloc batterie
$B_B$	= Largeur de bande de meulage
$B_L$	= Longueur de bande de meulage
D	= Diamètres de tube pouvant être traités
$U_{a, \max.}$	= Angle d'enroulement max.
$v_0$	= Vitesse de la bande en marche à vide
m	= Poids (avec le plus petit des blocs batteries)

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

== Courant continu

Les caractéristiques 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 varier plus ou moins. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées selon EN 60745 :

$a_h$  = Valeur d'émission vibratoire (meulage de surfaces)

$K_h$  = Incertitude (vibration)

Niveau sonore typique pondéré A :

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique

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



**Porter un casque antibruit !**



# Originele gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording, dat deze buizenschuurmachines voldoen aan de op pagina 3 genoemde normen en richtlijnen.

## 2. Gebruik volgens de voorschriften

De machine is bestemd voor het satineren, met schuren, structureren, polijsten en gladmaken van RVS-buizen zonder gebruik van water.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften dienen te worden nageleefd.

## 3. Algemene veiligheidsvoorschriften



Let ter bescherming van uzelf en de machine op de met dit symbool aangegeven passages!



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



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

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

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

## 4. Speciale veiligheidsvoorschriften

**Houd het apparaat vast aan de geïsoleerde greepvlakken, omdat de schuurband het eigen netsnoer kan raken.** Wanneer een spanningvoerende geleider wordt beschadigd, kunnen ook metalen apparaatonderdelen onder spanning komen te staan, met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

Bij het schuren van metaal ontstaat een vonkenregen. Let erop dat er niemand aan gevaar wordt blootgesteld. Vanwege het brandgevaar mag zich geen brandbaar materiaal in de omgeving (in het bereik van de vonkenregen) bevinden.

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in

de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen.

Bepaalde stoffen, zoals van eiken of beuken, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen).

Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door gespecialiseerd personeel.

- Maak zo mogelijk gebruik van een stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Het wordt aanbevolen om een stofmasker van filterklasse P2 te dragen.

Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

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

Draag oordoppen. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Draag veiligheidshandschoenen.



**WAARSCHUWING** – Draag altijd een veiligheidsbril.

Het werkstuk beveiligen tegen wegglijden, bijv. met behulp van spaninrichtingen.

De machine met beide handen aan de handgrepen geleiden. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

Controleer of de extra handgrepen (8) goed vastzitten en schroef ze indien nodig stevig aan.

Kom nooit met uw hand in de buurt van de draaiende machineonderdelen of schuurband.

Verwijder schuurstof en dergelijke uitsluitend bij uitgeschakelde en stilstaande machine.

Haal het accupack uit de machine, voordat instel-, ombouw-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitgevoerd worden.

Verzeker u ervan dat de machine bij het insteken van het accupack uitgeschakeld is.

De toelaatbare bandsnelheid van de schuurband dient minstens zo hoog te zijn als de bandsnelheid bij onbelast toerental die op het elektrisch gereedschap staat aangegeven. Een schuurband die sneller draait dan toelaatbaar, kan breken en wegvliegen.

Controleer voor gebruik altijd of de schuurband juist is aangebracht en volledig op de rollen ligt. Voer een testloop uit: Laat de machine onder veilige omstandigheden 30 seconden bij onbelast toerental lopen. Direct stoppen wanneer aanzienlijke trillingen optreden of wanneer andere gebreken vastgesteld worden. Wanneer deze toestand zich voordoet, controleer de machine dan om de oorzaak vast te stellen.

### 4.1 Veiligheidsinstructies voor het accupack:



Accupacks tegen vocht beschermen!



Accupacks niet aan vuur blootstellen!

Geen defecte of vervormde accupacks gebruiken!  
Accupacks niet openen!  
Contacten van de accupacks niet aanraken of kortsluiten!



Uit defecte Li-ion-accupacks kan een licht zure, brandbare vloeistof lopen!



Wanneer er accuvloeistof naar buiten loopt en met de huid in aanraking komt, dit onmiddellijk afspoelen met overvloedig water.

Wanneer er accuvloeistof in uw ogen komt, dient u ze uit te spoelen met schoon water en u onmiddellijk onder behandeling van een arts te stellen!

## 5. Overzicht

Zie bladzijde 2.

- 1 Accupack
- 2 Capaciteits- en signaalindicatie
- 3 Toets voor de indicatie van de capaciteit
- 4 Toets voor ontgrendeling van het accupack
- 5 Elektronische signaalindicatie
- 6 Stoffilter
- 7 Schakelschuif voor het in-/uitschakelen
- 8 Extra handgreep
- 9 Schuurband
- 10 Schuurkop
- 11 Pijl (bewegingsrichting van de schuurband)
- 12 Instelschroef (voor het instellen van de spankracht)
- 13 Spanhendel
- 14 Schuurbandrol
- 15 Drukveer
- 16 Schroef (zie hoofdstuk 6.6 en 6.7)

## 6. Inbedrijfstelling

### 6.1 Stoffilter



Bij een sterk verontreinigde omgeving altijd het stoffilter (6) aanbrengen.



Met een aangebracht stoffilter (6) wordt de machine sneller warm. De elektronica beschermt de machine tegen oververhitting (zie hoofdstuk 9.).

#### Aanbrengen:

Zie pagina 2, afbeelding A. Stoffilter (6) aanbrengen zoals weergegeven.

#### Afnemen:

Het stoffilter (6) aan de bovenkant enigszins optillen en naar beneden afnemen.

### 6.2 Draaibaar accupack

Zie pagina 2, afbeelding B.

Het achterdeel van de machine kan in 3 stappen 270° worden gedraaid, zodat de vorm van de machine aangepast kan worden aan de arbeidsomstandigheden. Alleen in ingeklikte stand gebruiken.

### 6.3 Accupack

Het accupack (1) voor gebruik opladen.

Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

De optimale opslagtemperatuur ligt tussen 10°C en 30°C.

**Li-ion-accupacks „Li-Power“** hebben een

capaciteits- en signaalindicatie (2):

- Druk op toets (3) en de laadtoestand wordt door de LED-verlichting aangegeven.
- Wanneer een LED-lampje knippert, is het accupack bijna leeg en moet het weer opgeladen worden.

### 6.4 Accupack uitnemen, inbrengen

#### Uitnemen:

De toets voor de accupack-ontgrendeling (4) indrukken en het accupack (1) er naar beneden uittrekken.

#### Inbrengen:

Accupack (1) erop schuiven tot het inklikt.

### 6.5 Schuurkop (10) in werkpositie draaien

- Spanhendel (13) openen.
- Schuurkop (10) in de gewenste werkpositie draaien.
- Spanhendel (13) met kracht tot aan de aanslag sluiten.



De spankracht is juist ingesteld wanneer de spanhendel (13) alleen met kracht tot aan de aanslag kan worden bewogen en de schuurkop (10) stevig op het apparaat is aangebracht.

- Indien nodig de spankracht van de spanklem instellen door te draaien aan de instelschroef (12) (bij geopende spanhendel (13)).

### 6.6 Aanpassen aan de buisdiameter

#### a) Instelbereik kiezen (grote instelling)

Zie pagina 2, afbeelding D.

De schroef (16) kan in 2 verschillende schroefdraadgroottes worden ingedraaid. Hierdoor zijn 2 verschillende instelniveaus beschikbaar voor de schuurbandrol (14).

Aanwijzing: Let er bij het uitdraaien van de schroef (16) op, dat de drukveer aan de binnenkant (15) niet verloren gaat.

#### b) Schuurbandrol verschuiven (fijninstelling)

Zie pagina 2, afbeelding E.

- De schroef (16) voldoende los- maar niet helemaal uitdraaien.
- De schuurbandrol (14) in de richting van de pijl kantelen en verschuiven.
- De schroef (16) weer aantrekken.
- De bandloop instellen (zie hoofdstuk 6.7).

### 6.7 Bandloop instellen

Zie pagina 2, afbeelding F.



Met de schroef (16) de schuurband - bij een lopende machine - zo afstellen, dat hij in het midden van de schuurbandrollen loopt.

## 7. Gebruik

### 7.1 In-/uitschakelen, continu-inschakeling

Zie pagina 2, afbeelding C.



De machine altijd met beide handen geleiden!



De machine eerst inschakelen en dan pas op het werkstuk zetten.



Het opzuigen van extra stof en spanen door de machine dient te worden voorkomen. Bij het in- en uitschakelen moet erop worden gelet dat zich geen neergeslagen stof in de buurt van de machine bevindt.



De machine na het uitschakelen pas wegzetten wanneer de motor tot stilstand is gekomen.



Bij de continu-inschakeling loopt de machine verder wanneer hij uit de hand wordt getrokken. Daarom de machine altijd bij de hiervoor bestemde handgrepen vasthouden, ervoor zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werken.

**Inschakelen/Continu-inschakeling:** schakelschuif (7) naar voren schuiven. Voor de continu-inschakeling deze vervolgens naar beneden klappen tot hij inklikt.

**Uitschakelen:** Op het achterste uiteinde van de schakelschuif (7) drukken en loslaten.

### 7.2 Het schuren

De machine eerst inschakelen en dan pas op het werkstuk zetten.

De machine met de schuurband parallel aan het werkstukoppervlak op het materiaal zetten.

Let er bij het werken op dat de machine in een rechte hoek naar de buis geleid wordt, zodat de band niet van de rollen loopt.

De omvattingshoek wordt veranderd door de extra handgreep (8) in te drukken.

Het afnamevermogen kan door de aandrukkracht worden gewijzigd.

De machine voortdurend in beweging houden, omdat er anders verdiepingen in het materiaal kunnen ontstaan.

## 8. Reiniging, onderhoud

### 8.1 Reiniging van de motor

De machine zeer regelmatig en grondig via de achterste ventilatiesleuven uitblazen met perslucht. Hierbij dient de machine stevig te worden vastgehouden.

### 8.2 Schuurbandwissel

- De extra handgreep (8) indrukken en de schuurband (9) afnemen.
- De nieuwe schuurband zo op de rollen leggen dat de pijl aan de binnenkant van de schuurband correspondeert met de pijl (11) op de tandwielkast.
- De extra handgreep (8) loslaten.

- Controleer of de schuurband volledig op de rollen ligt.
- De bandloop instellen (zie hoofdstuk 6.7).

## 9. Storingen verhelpen



**De elektronische signaalindicatie (5) brandt en het belastingstoerental neemt af.** De temperatuur is te hoog! De machine onder nullast laten lopen tot de elektronische signaalindicatie uitgaat.



**De elektronische signaalindicatie (5) knippert en de machine loopt niet.** De herstartbeveiliging is geactiveerd. Wordt het accupack in een ingeschakelde machine gestoken, dan start de machine niet. De machine uit- en weer inschakelen.

## 10. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

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

## 11. Reparatie



Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkend vakman 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).

Onderdeellijsten kunt u via [www.metabo.com](http://www.metabo.com) downloaden.

## 12. Milieubescherming

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

Accupacks mogen niet met het huisvuil meegegeven worden! Geef defecte of afgedankte accupacks terug aan de Metabo-handelaar!

Accupacks niet in het water gooien!



Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee!  
Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd. Ontlaad eerst het accupack in het elektrisch gereedschap alvorens het af te voeren. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).

## 13. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

- U = spanning van het accupack
- $B_B$  = schuurbandbreedte
- $B_L$  = schuurbandlengte
- D = te bewerken buisdiameter
- $U_{a, max.}$  = max. omvattingshoek
- $v_0$  = bandsnelheid bij onbelast toerental
- m = gewicht (met het kleinste accupack)

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

--- Gelijkstroom

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

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

**Totale trillingswaarde** (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:  
 $a_h$  = trillingsemissiewaarde (oppervlakten schuren)  
 $K_h$  = onzekerheid (trilling)

**Karakteristiek A-gekwalficeerd geluidsniveau:**  
 $L_{pA}$  = geluidsdrukniveau  
 $L_{WA}$  = geluidsvermogensniveau  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = onzekerheid

 **Draag gehoorbescherming!**

# Istruzioni per l'uso originali

## 1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che le presenti levigatrici a nastro per tubi sono conformi alle norme e direttive riportate a pagina 3.

## 2. Utilizzo conforme

L'utensile è concepito per satinare, smerigliare, dare forma, lucidare e lisciare tubi in acciaio inox senza utilizzo di acqua.

Eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'elettrotensile sono di esclusiva responsabilità dell'utilizzatore.

È obbligatorio rispettare le norme antinfortunistiche generali, nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

## 3. Avvertenze generali di sicurezza



Per proteggere la propria persona e l'elettrotensile stesso, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo.



**ATTENZIONE** – Al fine di ridurre il rischio di lesioni, leggere le Istruzioni per l'uso.



**ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le relative istruzioni.** *Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni potranno causare folgorazioni, incendi e/o lesioni gravi.*

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

L'elettrotensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

## 4. Avvertenze specifiche di sicurezza

**Tenere l'apparecchio sulle superfici di presa isolate, poiché il nastro abrasivo potrebbe venire a contatto con il proprio cavo di rete.** Il danneggiamento di un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'apparecchio e provocare così una scossa elettrica.

Durante la levigatura dei metalli vengono prodotte scintille. Accertarsi che ciò non rappresenti un pericolo per nessuno. A causa del pericolo d'incendio, non è consentita la presenza di materiali infiammabili in prossimità del luogo in cui vengono originate le scintille.

Le polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metalli possono essere nocive per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o patologie delle vie

respiratorie dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere di legno di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in particolare in combinazione con additivi per il trattamento del legname (cromato, sostanze preservanti del legno). Il materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.
  - Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
  - Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.
- Osservare le norme in vigore nel proprio Paese per i materiali in lavorazione.

I materiali che durante la lavorazione producono polveri o vapori nocivi per la salute non devono essere lavorati.

Indossare protezioni acustiche. Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

Indossare guanti di protezione.



**ATTENZIONE** – Indossare sempre gli occhiali protettivi.

Fissare il pezzo in lavorazione, ad es. tramite dispositivi di bloccaggio, per evitarne la caduta.

Tenere la macchina con entrambe le mani, afferrandola per le apposite impugnature. La perdita di controllo dell'utensile può provocare lesioni.

Controllare che le impugnature supplementari (8) siano fissate in sede e, all'occorrenza, avvitarle saldamente.

Non avvicinare mai le mani alle parti rotanti dell'utensile o del nastro abrasivo in rotazione.

Rimuovere la polvere di levigatura e residui simili solamente a macchina ferma.

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

Prima di inserire la batteria, assicurarsi che l'utensile sia spento.

La velocità consentita per il nastro abrasivo deve essere almeno pari alla velocità del nastro stesso riportata sull'elettrotensile in questione, con funzionamento a vuoto. Un nastro abrasivo che giri ad una velocità superiore a quella consentita può lacerarsi e volare via.

Controllare prima di ogni utilizzo che il nastro abrasivo sia montato correttamente e che poggia completamente sui rulli appositi. Per eseguire un test di funzionamento: lasciare la macchina in funzionamento a vuoto per 30 secondi in una posizione sicura. Arrestare subito l'attrezzo qualora venissero rilevate considerevoli oscillazioni oppure qualora vengano individuati altri difetti. Se si presenta questa situazione, controllare la macchina per poterne determinare la causa.

#### 4.1 Avvertenze di sicurezza inerenti alla 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.



Da batterie al litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile.



Qualora si verifichi una perdita di liquido dalla batteria ed esso entri a contatto con la pelle, risciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se il liquido della batteria dovesse entrare a contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita ed affidarsi immediatamente alle cure di un medico.

## 5. Panoramica generale

Vedere a pagina 2.

- 1 Batteria
- 2 Indicatore di capacità e segnalazione livello di carica
- 3 Tasto dell'indicatore di capacità
- 4 Tasto di sbloccaggio della batteria
- 5 Display elettronico
- 6 Filtro per la polvere
- 7 Interruttore a cursore di accensione/spengimento
- 8 Impugnature supplementari
- 9 Nastro abrasivo
- 10 Testa di levigatura
- 11 Freccia (direzione di movimento del nastro abrasivo)
- 12 Vite di serraggio (per la regolazione della forza di serraggio)
- 13 Leva di serraggio
- 14 Rullo nastro abrasivo
- 15 Molla di spinta
- 16 Vite (vedere capitoli 6.6 e 6.7)

## 6. Messa in funzione

### 6.1 Filtro per la polvere



In presenza di ambienti molto polverosi applicare sempre il filtro per la polvere (6).



Con il filtro per la polvere installato (6) la macchina si surriscalda più rapidamente.

L'elettronica protegge la macchina dal surriscaldamento (vedere capitolo 9.).

#### Applicazione:

vedere pagina 2, figura A. Applicare il filtro per la polvere (6) come rappresentato in figura.

#### Rimozione:

sollevare leggermente il filtro per la polvere (6) dal bordo superiore e rimuoverlo tirando verso il basso.

### 6.2 Batteria girevole

Vedere pagina 2, figura B.

La parte posteriore della macchina può essere ruotata, in 3 stadi, di 270° ed in tal modo la forma della macchina può adattarsi alle diverse condizioni di lavoro. Lavorare solamente quando la parte in questione è innestata.

### 6.3 Batteria

Prima dell'utilizzo, caricare la batteria (1).

Ricaricare la batteria in caso di calo di potenza.

La temperatura di magazzino ottimale è compresa fra 10°C e 30°C.

**Le batterie al litio "Li-Power"** sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica (2):

- Premendo il tasto (3), lo stato di carica viene indicato dai LED.
- Se lampeggia un LED, la batteria è quasi scarica e dovrà essere ricaricata.

### 6.4 Rimozione e inserimento batteria

#### Rimozione:

Premere il tasto di sbloccaggio della batteria (4) ed **estrarre verso il basso** la batteria (1).

#### Inserimento:

Spingere la batteria (1) fino a farla scattare in posizione.

### 6.5 Ruotare la testa di levigatura (10) in posizione di lavoro

- Aprire la leva di serraggio (13).
- Ruotare la testa di levigatura (10) nella posizione di lavoro desiderata.
- Chiudere con forza la leva di serraggio (13) fino all'arresto.



La forza di serraggio sarà regolata correttamente se la leva di serraggio (13) si potrà spostare fino all'arresto soltanto con forza e se la testa di levigatura (10) sarà applicata saldamente sull'utensile.

- Se necessario, regolare la forza di serraggio della chiusura a scatto ruotando la vite di serraggio (12) (a leva di serraggio (13) aperta).

### 6.6 Adattamento al diametro del tubo

#### a) Scegliere il campo di regolazione (regolazione approssimativa)

Vedere pagina 2, figura D.

La vite (16) può essere avvitata in due diverse filettature. In tale modo risultano due diversi campi di regolazione per il rullo nastro abrasivo (14).

Avvertenza: nello svitare la vite (16), accertarsi che la molla di spinta all'interno (15) non vada persa.

#### b) Spostare il rullo nastro abrasivo (regolazione di precisione)


Vedere pagina 2, figura E.

- Allentare adeguatamente la vite (16), ma senza estrarla del tutto.
- Ribaltare e spostare il rullo nastro abrasivo (14) nella direzione della freccia.
- Serrare nuovamente la vite (16).

- Regolare l'andamento del nastro abrasivo (vedere capitolo 6.7).

### 6.7 Regolazione dell'andamento del nastro abrasivo


Vedere pagina 2, figura F.


 Mediante la vite (16), regolare il nastro abrasivo, con l'utensile in funzione, in modo che scorra centralmente sul relativo rullo.


## 7. Utilizzo


### 7.1 Accensione/spegnimento, funzionamento continuo


Vedere pagina 2, figura C.

 Tenere la macchina sempre con entrambe le mani.

 Mettere dapprima in funzione la macchina e solo dopo posizionare il pezzo da lavorare.

 Evitare che la macchina aspiri ulteriori polveri e trucioli. Accendendo e spegnendo la macchina, tenerla lontana dalla polvere residua.

 Dopo lo spegnimento, riporre la macchina soltanto dopo che il motore si è completamente arrestato.

 Con il funzionamento continuo, la macchina continua a funzionare anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente la macchina afferrandola per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

**Messa in funzione/funzionamento continuo:** spingere l'interruttore a cursore (7) in avanti. Per attivare il funzionamento continuo, premerlo poi in basso fino a farlo scattare in posizione.

**Spegnimento:** premere sull'estremità posteriore dell'interruttore a cursore (7) e rilasciare.

### 7.2 Processo di levigatura

Mettere dapprima in funzione la macchina e solo dopo posizionare il pezzo da lavorare.

Appoggiare la macchina con il nastro abrasivo sul materiale in modo che sia parallela alla superficie del pezzo in lavorazione.

Durante la lavorazione, accertarsi che la macchina venga guidata ortogonalmente rispetto al tubo, affinché il nastro non fuoriesca dai rulli.

L'angolo di avvolgimento viene modificato spingendo le impugnature supplementari (8) l'una contro l'altra.

La capacità di asportazione può essere modificata mediante la pressione esercitata.

Mantenere costantemente in movimento l'utensile, poiché altrimenti potrebbero verificarsi avvallamenti nel materiale.

## 8. Pulizia, manutenzione


### 8.1 Pulizia del motore


Pulire regolarmente l'utensile utilizzando aria compressa, frequentemente e a fondo, attraverso le feritoie di aerazione posteriori. Per questa operazione, tenere saldamente l'utensile.

### 8.2 Sostituzione del nastro abrasivo

- Spingere le impugnature supplementari (8) l'una contro l'altra e asportare il nastro abrasivo (9).
- Applicare nuovo nastro abrasivo sui rulli in modo che la freccia sul lato interno del nastro coincida con quella (11) sulla carcassa ingranaggi.
- Rilasciare le impugnature supplementari (8).
- Controllare che il nastro abrasivo poggia completamente sui rulli.
- Regolare l'andamento del nastro abrasivo (vedere capitolo 6.7).

## 9. Eliminazione dei guasti

 **Il display elettronico (5) si illumina e la velocità sotto carico diminuisce.** La temperatura è troppo elevata! Fare funzionare la macchina a vuoto fino allo spegnimento del display elettronico.


 **Il display elettronico (5) lampeggia e la macchina non entra in funzione.** La protezione antiavviamento della macchina è scattata. Se la batteria viene inserita quando la macchina non è stata disinserita, la macchina stessa non entra in funzione. Spegnere e riaccendere la macchina.

## 10. Accessori

Utilizzare esclusivamente accessori originali Metabo.

Il programma completo degli accessori è disponibile all'indirizzo [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oppure nel catalogo principale.

## 11. Riparazione

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

Nel caso di elettrotensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante Metabo 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. Tutela dell'ambiente

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento eco-compatibile e al riciclaggio di utensili fuori servizio, confezioni ed accessori.



Le batterie non andranno smaltite come 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 elettrodomestici con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione della Direttiva stessa nel diritto nazionale, gli utensili elettrici 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'elettro utensile. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad es. isolandoli con nastro adesivo).

### 13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Con riserva di modifiche ai fini del miglioramento tecnologico.

- U = tensione della batteria
- $B_B$  = larghezza nastro abrasivo
- $B_L$  = lunghezza nastro abrasivo
- D = diametri tubo lavorabili
- $U_{a, \max.}$  = angolo di avvolgimento max.
- $v_0$  = velocità del nastro abrasivo con funzionamento a vuoto
- m = peso con la batteria più piccola

Valori rilevati secondo EN 60745.

== corrente continua

I dati tecnici riportati sono soggetti a tolleranze (in funzione dei rispettivi standard validi).



#### Valori di emissione

Tali valori consentono di stimare le emissioni dell'elettro utensile e di raffrontarle con altri elettrodomestici. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettro utensile o degli accessori, il carico effettivo potrà 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 per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

**Valore totale di vibrazione** (somma vettoriale delle tre direzioni), rilevato secondo la norma EN 60745:

$a_h$  = valore di emissione di vibrazione (levigatura di superfici)

$K_{h,D}$  = grado d'incertezza (vibrazioni)

**Livello sonoro classe A tipico:**

$L_{pA}$  = livello di pressione acustica

$L_{WA}$  = livello di potenza sonora

$K_{pA}, K_{WA}$  = grado d'incertezza



#### Indossare protezioni acustiche.

# Manual original

## 1. Declaración de conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que estas lijadoras de cinta para tubos cumplen con las normas y las directivas mencionadas en la página 3.

## 2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

La herramienta es adecuada para satinar, esmerilar, estructurar, pulir y alisar tubos de acero inoxidable sin utilizar agua.

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

Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

## 3. Instrucciones generales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.



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



**AVISO** Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

**Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro.**

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

## 4. Instrucciones especiales de seguridad

**Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas, puesto que la cinta abrasiva puede entrar en contacto con el propio cable de alimentación.** El daño en un cable conductor de corriente puede electrizar las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Durante el lijado de metales se proyectan chispas. Asegúrese de que nadie pueda resultar herido. Debido al peligro de incendio, no debe haber materiales inflamables en las inmediaciones (área de alcance de las chispas).

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. El contacto o la inhalación del polvo puede

causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.

Algunas maderas, como la de roble o haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con aditivos para el tratamiento de maderas (cromato, conservantes para madera). El material con contenido de amianto solo debe ser manipulado por personal especializado.

- Si es posible, utilice algún sistema de aspiración de polvo.

- Ventile su lugar de trabajo.

- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Observe la normativa vigente en su país respecto al material que se va a manipular.

No pueden trabajarse materiales que produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud.

Utilice cascos protectores para los oídos. El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Use guantes protectores.



**ADVERTENCIA** – Utilice siempre gafas protectoras.

Asegure la pieza de trabajo para inmovilizarla, p. ej. con ayuda de dispositivos de sujeción.

Sostenga la herramienta con ambas manos y por las empuñaduras. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Controlar el montaje fijo de las empuñaduras adicionales (8) y, en caso de ser necesario, ajustarlas correctamente.

Jamás coloque su mano cerca de piezas giratorias del aparato o de la cinta abrasiva rotativa.

Retire el polvo de amolado u otros residuos similares únicamente con la máquina en reposo.

Extraiga el acumulador de la máquina antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza.

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar el acumulador.

La velocidad permitida de la banda la cinta abrasiva debe ser al menos tan alta como la velocidad de banda indicada en la herramienta durante la marcha en vacío. Una cinta abrasiva que gire más rápido de lo permitido puede arrancarse y salir volando.

Previo a cada uso controle si la cinta abrasiva ha sido montada correctamente y se encuentra completamente sobre los rodillos. Realizar una marcha de prueba: Haga funcionar la máquina en la marcha en vacío durante 30 segundos en una posición segura. En caso de que surjan vibraciones mayores o si surge algún otro problema, pare inmediatamente la máquina. Si esto ocurriera, examine la máquina para determinar la causa.

#### 4.1 Indicaciones de seguridad acerca de los acumuladores:



Mantenga los acumuladores alejados de la humedad.



No exponga el acumulador al fuego.

No use acumuladores defectuosos o deformados. No abra el acumulador.

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



De los acumuladores de litio defectuosos puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable.



En caso de que salga algo del líquido del acumulador y entre en contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua abundante.

En caso de contacto del líquido con los ojos, lavarlos con agua limpia y acudir inmediatamente a un centro médico.

## 5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Batería
- 2 Indicador de capacidad y de señal
- 3 Botón del indicador de capacidad
- 4 Tecla de desbloqueo de la batería
- 5 Indicación de la señal electrónica
- 6 Filtro de polvo
- 7 Relé neumático para interruptor de conexión y desconexión
- 8 Empañaduras adicionales
- 9 Cinta abrasiva
- 10 Cabezal abrasivo
- 11 Flecha (Dirección de giro de la cinta abrasiva) \*
- 12 Tornillo de ajuste (para ajustar la fuerza de tensión)
- 13 Palanca tensora
- 14 Rodillo de cinta abrasiva
- 15 Resorte de compresión
- 16 Tornillo (véase capítulo 6.6 y 6.7)

## 6. Puesta en marcha

### 6.1 Filtro de polvo



En caso de haber un entorno demasiado sucio colocar el filtro de polvo (6).



Con el filtro de polvo colocado (6) la máquina se calienta más rápido. El sistema electrónico protege la máquina contra el sobrecalentamiento (ver capítulo 9.).

#### Montaje:

Véase página 2, imagen A. Montar filtro de polvo (6) tal como se lo indica.

#### Desmontar:

Levantar ligeramente el filtro de polvo (6) en los bordes superiores y retirarlo hacia abajo.

### 6.2 Acumuladores girables

Véase página 2, figura B.

Se puede girar la parte posterior de la máquina en 3 niveles por 270° y adaptarlos así la forma de la máquina a las condiciones de trabajo. Sólo trabajar en posición encajada.

### 6.3 Batería

Antes de usarlo cargue el (1) acumulador.

En caso de que decaiga la capacidad cargue el acumulador.

La temperatura óptima de almacenaje es entre 10°C y 30°C.

#### Las baterías de ion litio (Li-Ion) y Li-Power

poseen un indicador de capacidad y de señal: (2)

- Pulsar (3) botón y el nivel de carga será indicado por medio de diodos.

- En caso de que un diodo esté parpadeando el acumulador está casi descargado y necesita ser cargado.

### 6.4 Retire e inserte la batería

#### Retirar:

Pulsar botón para el desbloqueo de la batería (4) y retirarla (1) hacia abajo.

#### Colocar:

Empuje la batería (1) hasta que quede encajada.

### 6.5 Gire el cabezal abrasivo (10) hasta la posición de trabajo

- Abrir la palanca tensora (13).
- Gire el cabezal abrasivo (10) hasta la posición de trabajo deseada.
- Cierre la palanca tensora (13) con fuerza hasta el tope.



La fuerza de tensión está correctamente ajustada si se puede mover la palanca tensora (13) hasta el tope, únicamente aplicando fuerza y el cabezal abrasivo (10) ha sido montado fijamente en el aparato.

- En caso de ser necesario, ajuste la fuerza de tensión del cierre girando el tornillo de ajuste (12) (con palanca tensora abierta (13)).

### 6.6 Adaptar al diámetro del tubo

#### a) Seleccionar el margen de cambio (primer ajuste)

Véase página 2, figura D.

Se puede atornillar el tornillo (16) en 2 diferentes roscas. De esa manera se puede alcanzar dos diferentes márgenes de cambio para el rodillo de cinta abrasiva (14).

Aviso: al retirar el tornillo (16) tenga en cuenta de no perder el resorte de presión (15) situado en el interior.


#### b) Desplazar el rodillo de cinta abrasiva (ajuste fino)

Véase página 2, figura E.

- Suelte el tornillo (16) lo suficiente pero no lo desatornille por completo.
- Incline el rodillo de cinta abrasiva (14) en dirección de la flecha y desplácelo.
- Vuelva a apretar el tornillo (16).
- Ajuste el funcionamiento de la cinta (véase capítulo 6.7).

## 6.7 Regular el funcionamiento de la cinta


Véase página 2, imagen F.


 Regule con el tornillo (16) la cinta abrasiva (con la herramienta en marcha) de tal manera que funcione en el centro del rodillo.


## 7. Manejo


### 7.1 Conexión/desconexión, funcionamiento continuado


Véase página 2, figura C.

 Sostenga siempre la herramienta con ambas manos.

 Conecte primero la herramienta y sitúela después sobre la pieza de trabajo.

 Evite que la herramienta aspire polvo y virutas en exceso. Antes de conectar y desconectar la herramienta, retire el polvo que se ha depositado en ella.

 Una vez se ha desconectado la herramienta, espere a depositarla hasta que el motor esté parado.

 En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón. Por este motivo sujete las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adopte una buena postura y trabaje concentradamente.

**Conectar/Funcionamiento constante:** desplace el relé neumático (7) hacia adelante. Para un funcionamiento continuado, muévelo hacia abajo, hasta que encaje.

**Desconexión:** presione sobre el extremo posterior del relé neumático (7) y suéltelo.

### 7.2 Proceso de lijado

Conecte primero la herramienta y sitúela después sobre la pieza de trabajo.

Coloque la máquina con la cinta abrasiva sobre el material paralelamente a la superficie de la pieza.

Al trabajar observe que la máquina esté en ángulo recto hacia el tubo para que la cinta no se separe de los rodillos.

Se puede cambiar el arco de abrazado, apretando las empuñaduras adicionales (8).

La capacidad abrasiva puede modificarse cambiando la presión de apriete.

Mantenga la herramienta en movimiento de forma constante, ya que, de lo contrario, pueden producirse cavidades en el material.

## 8. Limpieza, mantenimiento


### 8.1 Limpieza del motor


Limpie a fondo la herramienta con frecuencia a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Para ello, fije bien la herramienta.

## 8.2 Cambio de cinta abrasiva

- Comprima las empuñaduras adicionales (8) y retire la cinta abrasiva (9).
- Coloque la nueva cinta abrasiva de tal manera sobre los rodillos que la flecha en la parte interior de la cinta abrasiva coincida con la flecha (11) ubicada en el bastidor del engranaje.
- Soltar las empuñaduras adicionales (8).
- Controle si la cinta abrasiva está completamente sobre los rodillos.
- Ajuste el funcionamiento de la cinta (véase capítulo 6.7).

## 9. Localización de averías

 **El indicador de señal del sistema electrónico (5) se ilumina y se reduce el número de revoluciones bajo carga.** La temperatura es demasiado alta. deje funcionar la máquina en marcha en vacío hasta que se apague el indicador de señal del sistema electrónico.


 **El indicador de señal del sistema electrónico (5) parpadea y la máquina no funciona.** La protección contra re arranque se ha activado. En caso de que se monte los acumuladores en la máquina conectada, la máquina no iniciará. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

## 10. Accesorios

Use únicamente accesorios Metabo originales.

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

## 11. Reparación

 Las reparaciones de herramientas eléctricas deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electricistas especializados.

En caso de tener una herramienta eléctrica de Metabo que necesite ser reparada, sírvase dirigirse 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 listas de repuestos.

## 12. Protección ecológica

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

Los acumuladores no se deben desechar junto con la basura doméstica. Devuelva los acumuladores defectuosos o gastados a su distribuidor Metabo

No sumerja en agua el acumulador.

 Sólo para países de la UE: No tire las herramientas eléctricas a la basura. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas

tricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.  
 Antes de eliminar la máquina, descargue la batería que se encuentra en la herramienta eléctrica.  
 Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

### 13. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

- U = Tensión del acumulador
- B<sub>B</sub> = Ancho de la cinta abrasiva
- B<sub>L</sub> = Longitud de la cinta abrasiva
- D = diámetro de tubo trabajable
- U<sub>a, max.</sub> = arco de abrazado máx.
- v<sub>0</sub> = Velocidad de la cinta en la marcha en vacío
- m = Peso con la batería más pequeña

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

--- Corriente continua

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).



#### Valores de emisión

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararla con otras herramientas eléctricas. Dependiendo de la condición de uso, estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas de uso, la carga real puede ser mayor o menor. Considere para la valoración las pausas de trabajo y las fases de trabajo reducido. Determine a partir de los valores estimados las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas de organización.

Valor total de vibraciones (suma de vectores de tres direcciones) determinadas según la norma EN 60745:

a<sub>h</sub> = Valor de emisión de vibraciones (lijado de superficies)

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

Niveles acústicos típicos compensados 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



**¡Use auriculares protectores!**

# Manual original

## 1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que estas lixadeiras de cinta para tubos estão de acordo com as normas e directrizes referidas na página 3.

## 2. Utilização autorizada

A ferramenta é destinada para acetinar, despolir, texturar, polir e alisar tubos de aço inoxidável sem a utilização de água.

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

Deve sempre cumprir-se todas as regulamentações aplicáveis à prevenção de acidentes, assim como as indicações sobre segurança que aqui se incluem.

## 3. Indicações gerais de segurança



Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta eléctrica, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com este símbolo!



**AVISO** – Ler as Instruções de Serviço para reduzir um risco de ferimentos e lesões.



**AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções.** *A um descuido no cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões*

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

Quando entregar esta ferramenta eléctrica a outros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

## 4. Indicações de segurança especiais

**Segure a ferramenta nas superfícies isoladas do punho, sendo que a fita de lixa poderá atingir o próprio cabo de rede.** A danificação de um condutor de corrente eléctrica pode colocar as peças de metal da ferramenta sob tensão e ocasionar um choque eléctrico.

Ao lixar metais é produzido voo de fálhas. Assegurar-se de que nenhuma pessoa corra riscos. Devido ao perigo de incêndio não devem haver materiais inflamáveis nas proximidades (área de voo de fálhas).

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias

respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrar nas proximidades.

Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter conhecimentos técnicos.

- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.

- Providencie uma boa ventilação do local de operação.

- Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.

Siga as regulamentações válidas no seu País, para os materiais a serem tratados.

Materiais que durante o processamento geram pós ou vapores nocivos à saúde não devem ser processados.

Utilize protecção auditiva. As influências do barulho podem afectar a audição.

Utilize luvas de protecção.



**AVISO** – Utilize sempre um óculos de protecção.

Proteger a peça a trabalhar contra deslizamento, p.ex. utilizando um dispositivo de fixação.

Guiar a ferramenta com ambas as mãos nos punhos. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Verificar a posição fixa dos punhos adicionais (8), e aparafusar bem, conforme necessidade.

Jamais coloque a sua mão próxima a peças da ferramenta em rotação, ou da cinta abrasiva em rotação.

Remover o pó de lixa e semelhantes apenas quando a ferramenta estiver parada.

Remover o acumulador da máquina antes de realizar qualquer ajuste, reequipagem, manutenção ou limpeza.

Certificar-se de que a máquina está desligada ao recolocar o acumulador.

A velocidade admissível da cinta abrasiva deve corresponder ao mínimo à rotação máxima da velocidade da cinta indicada sobre a ferramenta eléctrica, no funcionamento em vazio. Uma cinta abrasiva com maior rotação do que admissível pode rasgar e ser lançada ao redor.

Antes de cada utilização, verifique sempre se a cinta abrasiva está devidamente montada e bem apoiada sobre os rolos. Efectuar um teste de funcionamento: Deixe trabalhar a ferramenta por 30 segundos no funcionamento em vazio e numa posição segura. Parar imediatamente quando surgirem vibrações fortes ou quando constatar outras deficiências. Ocorrendo esta situação, verifique a ferramenta para apurar a causa.

#### 4.1 Indicações de segurança sobre o acumulador:



Proteger os acumuladores diante da humidade!



Não expor os acumuladores ao fogo!

Não utilizar acumuladores defeituosos ou deformados!

Não abrir acumuladores!

Não mexer nem curto-circuitar os contactos dos acumuladores!



De acumuladores defeituosos de Li-Ion pode sair um líquido levemente ácido, inflamável!



Caso sair líquido dos acumuladores e este entrar em contacto com a pele, lave-a abundantemente com água. Se o líquido dos acumuladores entrar em contacto com os olhos, lave-os com água limpa e consulte imediatamente um médico!

## 5. Vista geral

Consultar a página 2.

- 1 Acumulador
- 2 Indicação de capacidade e sinalizador
- 3 Tecla da indicação de capacidade
- 4 Tecla para desbloqueio do acumulador
- 5 Indicador de sinal electrónico
- 6 Filtro de despoeiramento
- 7 Interruptor correção para ligar/desligar
- 8 Punhos adicionais
- 9 Cinta abrasiva
- 10 Cabeça de lixar
- 11 Seta (sentido de movimentação da cinta abrasiva)
- 12 Parafuso de ajuste (para regular a força de aperto)
- 13 Alavanca tensora
- 14 Rolo da cinta abrasiva
- 15 Mola de pressão
- 16 Parafuso (veja capítulo 6.6 e 6.7)

## 6. Colocação em operação

### 6.1 Filtro de despoeiramento



Quando o ambiente muito sujo deve sempre montar o filtro de despoeiramento (6).



A ferramenta esquenta com maior rapidez quando montado o filtro de despoeiramento (6). O sistema electrónico protege a ferramenta diante do sobreaquecimento (consultar capítulo 9.).

#### Montar:

Consultar página 2, figura A. Montar o filtro de despoeiramento (6) conforme indicado.

#### Retirar:

Erguer ligeiramente o filtro de despoeiramento (6) pelo canto superior, e retirá-lo por baixo.

### 6.2 Acumulador rotativo

Consultar página 2, figura B.

A parte posterior da ferramenta pode ser rodada em 3 níveis a 270°, para assim adaptar a forma da ferramenta às condições de operação. Operar apenas na posição engatada.

### 6.3 Acumulador

Antes da sua utilização, deve carregar o acumulador (1).

Recarregar o acumulador quando notar um perda de rendimento.

A temperatura otimizada para armazenagem é entre 10°C e 30°C.

Acumuladores Li-Ion "Li-Power" possuem uma indicação de capacidade e sinalizador (2):

- Premer a tecla (3), e o estado de carga será indicado pelas lâmpadas LED.
- Assim que uma lâmpada LED piscar, o acumulador está quase vazio e deve ser recarregado.

### 6.4 Retirar, inserir o acumulador

#### Retirar:

Premar a tecla para desbloqueio do acumulador (4) e retirar o acumulador (1) por baixo.

#### Montar:

Inserir o acumulador (1) até o seu engate.

### 6.5 Rodar a cabeça de lixar (10) à posição de trabalho

- Abrir a alavanca tensora (13).
- Rodar a cabeça de lixar (10) à posição de trabalho pretendida.
- Fechar a alavanca tensora (13) com força, até o batente.



A força de aperto foi devidamente ajustada, quando a alavanca tensora (13) só possa ser movimentada sob grande esforço até o batente, e a cabeça de lixar (10) montada firmemente na ferramenta.

- Aquando necessário, deve ajustar a força de aperto do fecho de aperto, rodando no parafuso de ajuste (12) (com a alavanca tensora (13) aberta).

### 6.6 Adaptar ao diâmetro do tubo

#### a) Seleccionar o âmbito de ajuste (ajuste aproximado)

Consultar página 2, figura D.

O parafuso (16) pode ser enroscado em 2 diferentes roscas. Assim se obtém 2 âmbitos diferentes de ajuste para o rolo da cinta abrasiva (14).

Nota: Ao desenroscar parafusos (16) deve sempre prestar atenção a que as molas de pressão (15) no seu interior, não sejam perdidas.

#### b) Deslocar o rolo da cinta abrasiva (ajuste de precisão)

Consultar página 2, figura E.


- Soltar o parafuso (16) o quanto for necessário - não desenroscar por inteiro.
- Virar o rolo da cinta abrasiva (14) em direcção à seta, e deslocá-lo.



- Voltar a apertar bem o parafuso (16).
- Regular o movimento da cinta (consultar capítulo 6.7).

### 6.7 Regular o movimento da cinta






Consultar página 2, figura F.

-  Regular a cinta abrasiva com o parafuso (16) - e máquina ligada - de modo que ande no centro sobre os rolos da cinta abrasiva.

## 7. Utilização

### 7.1 Ligar/desligar, operação contínua

Consultar página 2, figura C.

-  Guiar a ferramenta sempre com ambas as mãos.
-  Ligar primeiro a ferramenta e depois assentá-la sobre a peça a trabalhar.
-  Deve evitar-se com que a ferramenta aspire ainda mais pó e aparas. Ao ligar e desligar a ferramenta, deve afastá-la da poeira que se tenha depositado.
-  Pousar a ferramenta depois de desligada apenas quando o motor tiver parado.
-  Na ligação contínua, a ferramenta continua a funcionar mesmo quando for arrancada da mão. Portanto, segurar a ferramenta sempre nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

**Ligar/Ligação contínua:** Avançar o interruptor correção (7). Para ligação contínua, premer para baixo até o engate.

**Desligar:** Premer sobre a extremidade posterior do interruptor correção (7) e soltar.

### 7.2 Processo de lixar

Ligar primeiro a ferramenta e depois assentá-la sobre a peça a trabalhar.

Aplicar a ferramenta sobre o material, com a cinta abrasiva paralelo à superfície da peça a trabalhar.

Durante o trabalho deve observar a que a ferramenta seja guiada em ângulo recto ao tubo, a fim de que a cinta não saia dos rolos.

O ângulo de envolvimento é alterado enquanto se aperta ambos os punhos adicionais (8).

O rendimento de desbaste pode ser alterado pela força de pressão.

Manter a ferramenta sempre em movimentação para não formar depressões no material.

## 8. Limpeza, manutenção


### 8.1 Limpeza do motor


Limpar regular e frequentemente a ferramenta, soprando ar comprimido através das ranhuras de ventilação traseiras. Nisso, deve segurar bem a ferramenta.

### 8.2 Substituição da cinta abrasiva

- Apertar ambos os punhos adicionais (8) e retirar a cinta abrasiva (9).
- Montar a nova cinta abrasiva sobre os rolos de modo que a seta no lado interno da cinta abrasiva confere com a seta (11) sobre a carcaça da engrenagem.
- Soltar os punhos adicionais (8).
- Verifique se a cinta abrasiva está bem apoiada sobre os rolos.
- Regular o movimento da cinta (consultar capítulo 6.7).

## 9. Correção de avarias

 **O indicador electrónico (5) acende e a rotação em carga diminui.** A temperatura é demasiado alta! Deixar a ferramenta na marcha em vazio até apagar-se o indicador electrónico.


 **O indicador electrónico (5) pisca e a ferramenta não funciona.** A protecção contra rearranque inadvertido reagiu. Se o acumulador for inserido com a ferramenta ligada, esta não irá arrancar. Desligar e voltar a ligar a ferramenta.

## 10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo genuínos.

Programa completo de acessórios, consultar [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou o catálogo principal.

## 11. Reparações

 As reparações de ferramentas eléctricas deste tipo apenas podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Quando possuir ferramentas eléctricas Metabo que necessitem de reparos, dirija-se à Representação Metabo. Os endereços poderá encontrar sob [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


Poderá descarregar as Listas de peças de reposição no site [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Protecção do meio ambiente

Siga as determinações nacionais em relação à remoção e destruição ecológica de resíduos assim como, em relação à reciclagem de ferramentas usadas, embalagens e acessórios.

Não deitar acumuladores no lixo caseiro! Devolver os acumuladores defeituosos ou usados ao representante Metabo!

Não jogar os acumuladores na água.

 Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos eléctricos e electrónicos usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

Descarregar o acumulador na ferramenta eléctrica

antes de a entregar a uma reciclagem. Proteger os contactos contra curto-circuitos (p.ex. isolar com fita colante).

### 13. Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 3.

Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

U	= Tensão do acumulador
B <sub>B</sub>	= Largura da cinta abrasiva
B <sub>L</sub>	= Comprimento da cinta abrasiva
D	= Diâmetros de tubos que possam ser processados
U <sub>a, máx.</sub>	= Ângulo máx. de envolvimento
v <sub>0</sub>	= Velocidade em vazio da cinta
m	= Peso com menor acumulador

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

--- Corrente contínua

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



#### Valor da emissão

Estes valores possibilitam uma avaliação de emissões da ferramenta eléctrica, e de compará-los com diversas outras ferramentas eléctricas. Consoante as condições de aplicação, situação da ferramenta eléctrica ou dos acessórios acopláveis, o carregamento efectivo poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deve ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores carregamentos. Em razão dos correspondentes valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de protecção, p.ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vectorial de três direcções) averiguado conforme norma EN 60745:

a<sub>h</sub> = Valor da emissão de vibrações (lixar superfícies)

K<sub>h</sub> = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L<sub>pA</sub> = Nível de pressão sonora

L<sub>WA</sub> = Nível de energia sonora

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



#### Utilizar protecções auriculares.

# Originalbruksanvisning

## 1. Konformitetsdeklaration

Vi intygar och tar ansvar för att rörbandslipmaskinen har tillverkats i enlighet med de standarder och direktiv som anges på sid. 3.

## 2. Avsedd användning

Maskinen är avsedd för patinerings-, mattering-, strukturerings-, polering och glätning av rör i rostfritt stål, utan vatten.

Användaren ansvarar ensam för skador som uppstår pga. ej avsedd användning.

Följ aktuella skadeförebyggande anvisningar samt medföljande säkerhetsanvisningar.

## 3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitt med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverktyget!



**WARNING!** – Läs bruksanvisningen, så minskar risken för skador.



**WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar.** Om du inte följer säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstöt, brand och/eller svåra personskador.

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

Se till att dokumentationen följer med elverktyget.

## 4. Särskilda säkerhetsanvisningar

**Håll maskinen i de isolerade greppen när du jobbar eftersom slibbandet kan komma i kontakt med den egna sladden.**

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

Metallslipning ger gnistregn. Se till att ingen person utsätts för fara. Se till att det inte finns något brännbart material i närheten (i gnistregnet) på grund av brandrisken.

Damm från material som t.ex. blyfärg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Kontakt med eller inandning av dammet kan ge användaren eller personer i närheten allergiska reaktioner och/eller luftvägsproblem.

En del damm som ek- och bokdamm anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatser för träbearbetning (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får endast bearbetas av fackman.

- Använd helst dammsug.
- Se till att arbetsplatsen har bra ventilation.

- Vi rekommenderar att du använder andningskydd med filterklass P2.

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för materialet som ska bearbetas.

Du får inte jobba med material som avger hälsofarligt damm eller ångor vid bearbetning.

Använd hörselskydd. Buller kan orsaka hörselskador.

Använd skyddshandskar.



**WARNING!** – Använd alltid skyddsglasögon.

Säkra arbetsstycket, så att det inte glider, t.ex. med spänntving.

Håll maskinen stadigt, med båda händerna på handtagen. Om du tappar kontrollen kan du orsaka personskador.

Kontrollera att extrahandtaget (8) sitter ordentligt, dra skruvarna vid behov.

Håll aldrig handen nära roterande delar eller slibband i rörelse.

Ta bort slipdamm och liknande först när maskinen är avstängd.

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

Se till att maskinen är avstängd när du sätter i batteriet.

Slipbandets tillåtna bandhastighet ska vara minst lika hög som obelastad bandhastighet, enligt anvisning på elverktyget. Slibband som håller för hög hastighet kan rivas sönder och slungas iväg.

Kontrollera att du har rätt slibband före varje användning och att det ligger ordentligt på rullarna. Testkör: säkra maskinen och låt den gå obelastad i 30 sekunder. Stanna omedelbart om maskinen börjar vibrera mycket eller om du upptäcker andra defekter. Kontrollera maskinen och se om du kan hitta orsaken till felet.

### 4.1 Säkerhetsanvisningar avseende batteri:



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 sur, brännbar vätska!



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

## 5. Översikt


Se sid. 2.

- 1 Batteri
- 2 Ladd- och signalindikering
- 3 Knapp till laddindikeringen
- 4 Knapp för att lossa batteriet
- 5 Elektronikindikering
- 6 Dammfilter
- 7 Skjutreglage PÅ/AV
- 8 Extrahandtag
- 9 Slipband
- 10 Sliphuvud
- 11 Pål (slipbandets rörelseriktning)\*
- 12 Ställskruv (för justering av spännkraft)
- 13 Spännarm
- 14 Slipbandsrulle
- 15 Tryckfjäder
- 16 Skruv (se kapitel 6.6 och 6.7)

## 6. Före första användning

### 6.1 Dammfilter

 Använd alltid dammfilter (6) i smutsiga miljöer.

 Maskinen blir varm fortare när dammfilter (6) används. Elektroniken skyddar maskinen mot överhettning (se kapitel 9.).

#### Montering:

Se sidan 2, bild A. Montera (6) dammfilter enligt anvisning.

#### Demontering:

Lift lite på dammfiltrets (6) överkant och dra av det nedåt.

### 6.2 Vridbart batteri

Se sid. 2, bild B.

Du kan vrida den bakre maskindelen 270° i 3 steg, för att på så vis anpassa formen på maskinen efter arbetsförhållandena. När maskinen används ska den vara i fastsnäppt läge.

### 6.3 Batteri

Ladda batteriet före användning. (1)

Ladda batteriet så snart effekten börjar avta.

Optimal förvaringstemperatur ligger mellan 10°C och 30°C.

**Litiumjonbatterier** har ladd- och signalindikering (2):

- (3)Tryck på knappen, så ger lysdioderna laddindikering.
- Om en lysdiod blinkar är batteriet nästan urladdat och kräver laddning.

### 6.4 Demontera och montera batteriet

#### Demontera:


Tryck på knappen som lossar batteriet (4) och dra ut batteriet (1) nedåt.

#### Montering:

Skjut in batteriet (1) tills det snäpper fast.

### 6.5 Vrid sliphuvudet (10) till lämplig arbetsposition

- Öppna (13) spännarmen.
- Vrid sliphuvudet (10) till önskad arbetsposition.
- Dra åt spännarmen (13) så långt det går.

 Spännkraften är korrekt inställd när du får ta i rejält för att spännarmen (13) ska ligga emot anslaget, och sliphuvudet (10) sitter stadigt på enheten.

- Om så krävs kan spännlåsets kraft justeras genom att du drar åt ställskruven (12) (när spännarmen är öppen (13)).

### 6.6 Anpassa efter rördiametern

#### a) Välj inställningsområde (grovjustering)

Se sid. 2, bild D.

Skruv (16) kan skruvas in i 2 olika gängor. På så sätt får du 2 olika inställningsområden för slipbandsrullen (14).

Tips: När skruven (16) skruvas ur, se till att inte tappa bort den inre tryckfjäders (15).


#### b) Förskjutning av slipbandsrullen (finjustering)

Se sid. 2, bild E.

- Lossa skruven (16) lite grann, men skruva inte ur den helt.
- Tippa slipbandsrullen (14) i pilens riktning, och utför förskjutningen.
- Dra åt skruven (16) igen.
- Ställ in bandstyrningen (se kapitel 6.7).

### 6.7 Ställa in bandstyrningen


Se sidan 2, bild F.


 Med hjälp av skruven (16) justeras slipbandet - medan maskinen är igång - så att bandet löper mitt på slipbandsrullen.


## 7. Användning


### 7.1 Slå på/av, kontinuerlig användning


Se sid. 2, bild C.

 Hantera alltid maskinen med båda händerna!

 Starta först maskinen, lägg den sedan mot arbetsstycket.

 Försök undvika att maskinen suger upp damm och spån. Håll maskinen borta från avlagrat damm när du slår på och av den.

 När du har stängt av maskinen, lägg den inte ifrån dig förrän motorn stannat.

 Vid kontinuerlig användning fortsätter maskinen att gå om du tappar den. Håll alltid maskinen i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

**Slå PÅ/kontinuerlig användning:** skjut skjutreglaget (7) framåt. Tippa nedåt tills den snäpper fast i kontinuerlig användning.

**Slå AV:** tryck på bakkanten av skjutreglaget (7) och släpp.

### 7.2 Slipning

Starta först maskinen, lägg den sedan emot arbetsstycket.

Lägg maskinen mot materialet med slipbandet parallellt med arbetsstyckets yta.

Se till att maskinen förs i rätt vinkel mot röret när du slipar, så att bandet inte åker av rullarna.

Wraper ändras när du trycker ihop extrahandtaget (8).

Avverkningskapaciteten kan justeras med hjälp av anläggningstrycket.

Håll hela tiden maskinen i rörelse, annars gräver den sig ned i materialet.

## 8. Rengöring, underhåll

### 8.1 Motorrengöring


Blås då och då rent maskinen ordentligt med tryckluft genom de bakre ventilationsöppningarna. Håll ett stadigt tag i maskinen!

### 8.2 Slipbandsbyten

- Tryck ihop extrahandtaget (8) och ta bort slipbandet (9).
- Lägg på det nya slipbandet på rullarna så att rotationsriktningen (pil på insidan av slipbandet) överensstämmer med pilen (11) på växelhuset.
- Lossa extrahandtaget (8).
- Kontrollera att slipbandet ligger ordentligt på rullarna.
- Ställ in bandstyrningen (se kapitel 6.7).

## 9. Åtgärda fel

 **Elektronikindikeringen (5) tänds och arbetsvarvtalet sjunker.** Temperaturen är för hög! Låt maskinen gå på tomgång tills indikatoreringen för elsignal slocknar.


 **Elektronikindikeringen (5) blinkar och maskinen startar inte.** Återstartspärren har löst ut. Om du sätter i batteriet medan maskinen är på, går inte maskinen igång. Slå av och på maskinen igen.

## 10. Tillbehör

Använd bara Metabo originaltillbehör.

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i huvudkatalogen.

## 11. Reparationer

 Elverktyg får endast repareras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver reparation skickar du till din Metabo-återförsäljare. 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.

Batterier får aldrig avyttras med hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller uttjänta batterier till Metabo-återförsäljaren!

Batterier får aldrig kastas i vatten.



Gäller endast EU-länder: avyttra inte uttjänta elverktyg med hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

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

## 13. Tekniska data

Förklaring till uppgifterna på sid. 3.

Vi förbehåller oss rätten till ändringar i enlighet med teknisk utveckling.

U	= batterispänning
B <sub>B</sub>	= slipbandsbredd
B <sub>L</sub>	= slipbandslängd
D	= bearbetningsbar rördiameter
U <sub>a, max.</sub>	= max wrap
v <sub>0</sub>	= bandhastighet vid tomgång
m	= vikt med minsta batteriet

Mätvärden uppmätta enligt EN 60745.

--- Likström

Angivna tekniska data ligger inom toleranserna (enligt respektive gällande standard).



### Utsläppsvärden

Dessa värden medger en bedömning av verktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, verktygets skick och hur verktyget 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.

**Totalvärde vibrationer** (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 60745:

a <sub>v</sub>	= Vibrationsemissionsvärde (yt slipning)
K <sub>v</sub>	= Osäkerhet (vibrationer)

**Normal, A-viktad ljudnivå:**

L <sub>PA</sub>	= Ljudtrycksnivå
L <sub>WA</sub>	= Ljudeffektnivå
K <sub>PA</sub> , K <sub>WA</sub>	= Osäkerhet



### Använd hörselskydd!

# Alkuperäinen käyttöopas

## 1. Vaatimustenmukaisuus vakuutus

Vakuutamme vastaavamme siitä, että nämä putkihiomakoneet ovat sivulla 3 mainittujen standardien ja määräysten mukaisia.

## 2. Määräystenmukainen käyttö

Tämä kone on tarkoitettu ruostumattomasta teräksestä valmistettujen putkien satinointiin, mattaamiseen, kuviointiin, kiillotukseen ja silotukseen ilman veden käyttöä.

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstitkohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!



**VAROITUS** – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.



**VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot.** *Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.*

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.**

Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

**Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, koska hiomanauha voi koskettaa vahingossa laitteen omaa verkkokaapelia.** Jännitettä johtavan johdon vaurioituminen voi saada aikaan sen, että laitteen metalliosat tulevat jännitteen alaisiksi, mistä voi seurata sähköisku.

Metalleja hiottaessa ympäristöön lentää kipinöitä. Huolehdi siitä, ettet aiheuta vaaraa ihmisille. Palovaaran takia lähellä ei saa olla mitään palonarkoja materiaaleja (kipinöiden sinkoutumisalue).

Tiettyistä materiaaleista (esim. liyjiypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit) syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä. Tiettyjen pölytyyppien (esim. tammi- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine).

Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain kyseisen alan ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.

Noudata omassa maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

Aineita, joita työstettäessä muodostuu terveydelle vaarallista pölyä tai höyryä, ei saa työstää.

Käytä kuulonsuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulo- vammoja.

Käytä suojakäsineitä.



**VAROITUS** – Käytä aina suojalaseja.

Varmista työkappaleen paikallaan pysyminen esim. puristimilla.

Pidä konetta ohjatessasi molemmin käsin kahvoista kiinni. Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Tarkasta lisäkahvojen (8) kunnollinen kiinnitys ja ruuvaa tarvittaessa pitävästi kiinni.

Älä missään tapauksessa laita kättäsi pyörivien koneenosien tai pyörivän hiomanauhan lähelle.

Poista hiomapöly ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

Poista akku koneesta ennen säädön, tarvikke- vaihdon, huollon tai puhdistuksen suoritusta.

Varmista, että kone on pois päältä, kun laitat akun paikalleen.

Hiomanauhan sallitun nauhanopeuden täytyy olla vähintään niin suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu nauhanopeus kuormittamatta. Hiomanauha, joka pyörii sallittua nopeammin, voi repeytyä ja sinkoutua ympäriinsä.

Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, että hiomanauha on kiinnitetty oikein ja täydellisesti rullien päälle. Suorita koekäyttö: Anna koneen pyöriä kuormittamatta 30 sekuntia turvallisessa asennossa. Pysäytä kone välittömästi, jos se alkaa täristä voimakkaasti tai jos havaitset muita vikoja. Tarkasta kone tällaisessa tilanteessa syyn löytämiseksi.

### 4.1 Akkua koskevat turvallisuusohjeet:

Suojaa akut kosteudelta!



Älä altista akkuja tulelle!



Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!

Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!



Viallisesta Li-Ion-akusta voi valua ulos lievästi hapanta, palonarkaa nestettä!



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


## 5. Yleiskuva


Katso sivu 2.

- 1 Akku
- 2 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö
- 3 Kapasiteettinäytön painike
- 4 Akun lukituksen vapautuspainike
- 5 Elektroniikan signaalinäyttö
- 6 Pölynsuodatin
- 7 Työntökytkin päälle-/poiskytkentään
- 8 Lisäkahvat
- 9 Hiomanauha
- 10 Hiomapää
- 11 Nuoli (hiomanauhan liikesuunta)
- 12 Säättöruuvi (kirstystvoiman säätämiseen)
- 13 Kirstystvipu
- 14 Hiomanauharulla
- 15 Painejousi
- 16 Ruuvi (katso luku 6.6 ja 6.7)

## 6. Käyttöönotto

### 6.1 Pölynsuodatin

 Kiinnitä erittäin likaisessa ympäristössä aina pölynsuodatin (6).

 Pölynsuodattimen (6) ollessa paikallaan kone kuumenee nopeammin. Elektroniikka suojaa konetta ylikuumenemiselta (katso luku 9.).

#### Kiinnittäminen:

Katso sivu 2, kuva A. Kiinnitä pölynsuodatin (6) kuvan mukaisesti.

#### Irrottaminen:

Nosta pölynsuodatinta (6) hieman yläreunoistaan ja ota alakautta pois.

### 6.2 Käännettävä akku

Katso sivu 2, kuva B.

Koneen takaosaa voidaan kääntää 3-portaisesti 270° verran. Näin koneen muoto voidaan mukauttaa työolosuhteisiin sopivaksi. Tee töitä vain silloin, kun takaosa on napsautettu kunnolla paikalleen.

### 6.3 Akku

Lataa akku (1) ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Optimaalinen säilytyslämpötila on 10 ... 30 °C.

**Li-Ion-akut "Li-Power"** on varustettu kapasiteetti- ja signaalinäytöllä (2):

- Paina painiketta (3), jolloin varaustila näytetään LED-valoilla.
- Jos LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja täytyy ladata uudelleen.

### 6.4 Akun irrottaminen ja kiinnittäminen

#### Irrottaminen:

Paina akun lukituksen vapautuspainiketta (4) ja vedä akku (1) alakautta irti.

#### Kiinnittäminen:

Työnnä akku (1) paikalleen niin, että se napsahtaa kiinni.

### 6.5 Käännä hiomapää (10) työasentoon

- Avaa kirstystvipu (13).
- Käännä hiomapää (10) haluamaasi työasentoon.
- Lukitse kirstystvipu (13) voimakkaasti vasteeseen asti.



Kirstystvoima on säädetty oikein, kun kirstystvipu (13) menee vain voimaa käyttämällä vasteeseen asti ja hiomapää (10) on pitävästi kiinni koneessa.

- Tarvittaessa säädä kirstimen kirstystvoimaa säätöruuvia (12) kääntämällä (kun kirstystvipu (13) on avattu).

### 6.6 Mukauttaminen putken halkaisijalle sopivaksi

#### a) Valitse säätöalue (karkea säätö)

Katso sivu 2, kuva D.

Ruuvi (16) voidaan ruuvata 2 eri kierreerikään. Tämän myötä saadaan 2 erilaista säätöaluetta hiomanauharullalle (14).

Huomautus: Kun ruuvaat ruuvin (16) irti, huolehdi siitä, että sisällä oleva painejousi (15) ei pääse katoamaan.

#### b) Siirrä hiomanauharullaa (hienosäätö)

Katso sivu 2, kuva E.

- Avaa ruuvia (16) riittävän paljon, mutta älä kuitenkaan ruuvaa sitä kokonaan irti.
- Käännä ja siirrä hiomanauharullaa (14) nuolen suuntaan.
- Kiristä ruuvi (16) taas pitävästi paikalleen.
- Säädä nauhan keskitys (katso luku 6.7).

### 6.7 Nauhan keskityksen säätö

Katso sivu 2, kuva F.



Säädä hiomanauha ruuvilla (16) koneen käydessä niin, että nauha kulkee keskellä hiomanauharullia.

## 7. Käyttö

### 7.1 Päälle-/poiskytkentä, jatkuva kytkentä

Katso sivu 2, kuva C.



Ohjaa konetta aina molemmin käsin.



Kytke kone ensiksi päälle ja aseta vasta sitten työkappaleelle.




Vältä tilanteita, joissa kone saattaisi imeä sisäänsä suuria määriä pölyä ja lastuja. Kun kytket koneen päälle tai pois, pidä se poissa kertyneen pölyn ulottuvilta.



Kun kytket koneen pois päältä, laske kone kädestäsi vasta sitten, kun koneen moottori on täysin pysähtynyt.



 Jatkuvassa kytkennässä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Pidä siksi koneesta aina kiinni sen molemmista kahvoista, ota tukeva asento ja työskentele keskityneesti.

**Päällekytkentä/jatkuva käyttö:** Työnnä työntökytkin (7) eteen. Paina sitten jatkuvaa käyttöä varten alas, niin että se lukkiutuu paikalleen.

**Poiskytkeminen:** Paina työntökytkimen (7) takaosaa ja päästä kytkimestä irti.

## 7.2 Hionta

Kytke kone ensiksi päälle ja aseta vasta sitten työkappaleelle.

Aseta kone hiomanauhan kanssa materiaalin päälle yhdensuuntaisesti työkappaleen pintaan nähden.

Huolehdi töiden yhteydessä siitä, että ohjaat koneen pinnalle suorassa kulmassa putkeen nähden, jotta nauha ei pääse kulkemaan pois rullilta.

Kiertokulmaa muutetaan puristamalla lisäkahvoja (8) yhteen.

Työstöteho riippuu siitä, kuinka lujasti konetta painataan alustaan vasten.

Liikuta konetta jatkuvasti, koska muuten materiaaliin voi syntyä syvennyksiä.

## 8. Puhdistus, huolto

### 8.1 Moottorin puhdistus


Puhdista kone huolellisesti, usein ja säännöllisin välein puhaltamalla paineilmaa takana olevien tuuletusrakojen läpi. Tätä tehtäessä koneesta on pidettävä kunnolla kiinni.

### 8.2 Hiomanauhan vaihto

- Purista lisäkahvat (8) yhteen ja ota hiomanauha (9) pois.
- Aseta uusi hiomanauha rullien päälle siten, että hiomanauhan sisäpinnalla oleva nuoli täsmää vaihekotelossa olevan nuolen (11) kanssa.
- Vapauta lisäkahvat (8).
- Tarkasta, että hiomanauha on täydellisesti rullien päällä.
- Säädä nauhan keskitys (katso luku 6.7).

## 9. Häiriöiden poisto

 **Elektroniikan signaalinäyttö (5) palaa ja kuormituskierrosluku alenee.** Lämpötila on liian korkea! Anna koneen käydä kuormituksetta, kunnes elektroniikan signaalinäyttö sammuu.

 **Elektroniikan signaalinäyttö (5) vilkkuu ja kone ei käy.** Uudelleenkäynnistyksestä on lauennut toimintaan. Jos akku laitetaan paikalleen koneen ollessa päällekytkettynä, kone ei käynnisty. Kytke kone pois päältä ja sen jälkeen jälleen päälle.

## 10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com) tai päälueello.

## 11. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsee korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


Varaosalistat voit imuroida osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Ympäristönsuojelu

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

Akkuja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Palauta viiallisen tai käytöstä poistetut akut Metabo-kaupiaallesi!

Älä heitä akkuja veteen.

 Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteen mukana! Loppuun käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen talteen ja ohjattava ympäristöä säästävään kierrätykseen käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja paikallisten lakimääräysten mukaisesti.

Ennen kuin viet akun kierrätyspisteeseen, tyhjennä akun lataus sähkötyökalussa. Varmista koskettimet oikosulun estämiseksi (esimerkiksi teipillä eristämällä).

## 13. Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 3 oleville tiedoille.

Pidätämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

U	= akun jännite
B <sub>B</sub>	= hiomanauhan leveys
B <sub>L</sub>	= hiomanauhan pituus
D	= työstettävissä oleva putkenhalkaisija
U <sub>a, max.</sub>	= maks. kiertokulma
v <sub>0</sub>	= nauhanopeus kuormittamattomana
m	= paino pienimmän akun kanssa

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

--- Tasavirta

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

### Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötarvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi



## fi SUOMI

arvioinnissa työtaut ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 60745 mukaan:

$a_h$  = värähtelyarvo (pintahionta)

$K_h$  = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänenpainetaso

$L_{WA}$  = äänentehotaso

$K_{pA}, K_{WA}$  = epävarmuus



**Käytä kuulonsuojaimia!**

# Original bruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at disse rorbåndsliperne er i samsvar med standardene og retningslinjene som er oppført på side 3.

## 2. Forskriftsmessig bruk

Maskinen er ment til satining, matting, strukturering, polering og glatting av rør i rustfritt stål uten bruk av vann.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. ikke-forskriftsmessig bruk.

Gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

## 3. Generell sikkerhetsinformasjon



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet, må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.



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



**ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger.** Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

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

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

## 4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

**Hold i de isolerte gripeflatene på maskinen, da slipebåndet kan treffe egen nettkabel.** Dersom en spenningsførende ledning skades, kan metalldele i maskinen settes under spenning og føre til elektrisk støt.

Ved sliping av metall oppstår det gnistsprang. Kontroller at ingen personer utsettes for fare. På grunn av brannfare skal det ikke være brennbare materialer i nærheten (gnistsprangområde).

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.

Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.

- Om mulig må du bruke støvavsug.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.

Materialer som avgir helsefarlig støv eller damp, må ikke bearbeides.

Bruk hørselsvern. Eksponering for støv kan føre til hørselstap.

Bruk vernehansker.



**ADVARSEL** – Bruk alltid vernebriller.

Sikre emnet mot at det sklir, for eksempel ved hjelp av en tvinge.

Før maskinen med begge hender på håndtakene. Tap av kontroll kan føre til skader.

Kontroller at støttehåndtakene (8) sitter ordentlig og stram dem ved behov.

Ikke plasser hendene i nærheten av maskindeler eller slipebånd som roterer.

Slipestøv o.l. må kun fjernes når maskinen er stoppet.

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

Kontroller at maskinen er slått av før du setter inn batteriet.

Den tillatte båndhastigheten på slipebåndet må minst være like høy som den båndhastigheten som er angitt for elektroverktøyet ved tomgang. Et slipebånd som dreier raskere enn tillatt, kan revne og kastes rundt.

Før hver bruk må du kontrollere at slipebåndet er festet riktig og ligger fullstendig på rullene. Gjennomfør en testkjøring: La maskinen gå på tomgang i 30 sekunder på et sikkert sted. Stopp umiddelbart dersom det oppstår betydelige svingninger eller hvis du oppdager andre mangler. I slike tilfeller må du kontrollere maskinen for å finne årsaken til problemet.

### 4.1 Sikkerhetsanvisninger for batteriet:



Batteriene må beskyttes mot fuktighet.



Ikke utsett batteriene for åpen ild.



Ikke bruk defekte eller deformerte batteripakker. Ikke åpne batteriene.

Kontaktene i batteriene må ikke berøres eller kortsluttes.



Det kan lekke en lett sur, brennbar væske fra ødelagte litium-ion-batterier.



Hvis batterivæske kommer i kontakt med huden, må du straks skylle med rikelig vann.

Hvis du får batterivæske i øynene, må du skylle med rent vann og straks oppsøke lege.


## 5. Oversikt


Se side 2.

- 1 Batteri
- 2 Kapasitets- og signalindikasjon
- 3 Knapp for kapasitetsindikator
- 4 Knapp for opplåsing av batteripakken
- 5 Elektronisk signalindikator
- 6 Støvfilter
- 7 Skyvebryter for å slå av/på
- 8 Støttehåndtak
- 9 Slipebånd
- 10 Slipehode
- 11 Pil (bevegelsesretning for slipebåndet)
- 12 Stillskrue (til innstilling av spennkraften)
- 13 Spennarm
- 14 Slipebåndrull
- 15 Trykkfjær
- 16 Skruer (se kapittel 6.6 og 6.7)

## 6. Før bruk

### 6.1 Støvfilter

 I svært skitne omgivelser må alltid støvfilteret (6) brukes.

 Når støvfilteret (6) er montert, varmes maskinen raskere opp. Elektronikken beskytter maskinen mot overoppheting (se kapittel 9.).

#### Montering:

Se side 2, bilde A. Monter støvfilteret (6) som vist.

#### Demontering:

Løft støvfilteret (6) litt i den øverste kanten, og ta det av ved å trekke det nedover.

### 6.2 Dreibart batteri

Se bilde B på side 2.

Den bakre delen av maskinen kan dreies i tre trinn til 270° slik at formen på maskinen kan tilpasses arbeidsforholdene. Maskinen må bare brukes når den dreide delen er gått i inngrep.

### 6.3 Batteri

Før bruk må batteriet (1) lades opp.

Lad opp batteripakken på nytt hvis effekten avtar.

Den optimale oppbevaringstemperaturen ligger mellom 10 °C og 30 °C.

**Litium-ion-batteripakkene "Li-Power"** har en kapasitets- og signalindikasjon: (2)

- Trykk på tasten (3) for å lese av ladenivået ved hjelp av LED-lampene.
- Hvis en LED-lampe blinker, er batteripakken nesten tom og må lades opp igjen.

### 6.4 Ta ut og sette inn batteripakken


#### Ta ut:

Trykk på knappen for opplåsing av batteriet (4) og trekk batteriet (1) nedover for å ta det ut.

#### Sette inn:

Skyv inn batteripakken (1) til den smekker på plass.

### 6.5 Dreieing av slipehodet (10) til arbeidsposisjon

- Åpne spennarmen (13).
- Drei slipehodet (10) til ønsket arbeidsposisjon.
- Lukk spennarmen (13) med kraft til den stopper.
-  Spennkraften er riktig innstilt når spennarmen (13) bare kan bevegges ved å bruke kraft, og slipehodet (10) er montert fast på apparatet.
- Om nødvendig stilles spennkraften inn ved å vri på stillskruen (12) (når spennarmen er åpen (13)).

### 6.6 Tilpasse til rørdiameteren

#### a) Velge reguleringsområde (grovinnstilling)

Se bilde D på side 2.

Skruer (16) kan skrues inn i to forskjellige gjenger. Ut fra dette oppstår det to forskjellige reguleringsområder for slipebåndrullen (14).

Tips: Når du skrur ut skruer (16), pass på at trykkfjæren på innsiden (15) ikke blir borte.


#### b) Forskyve slipebåndrullen (fininnstilling)

Se bilde E på side 2.

- Løsne skruer (16) tilstrekkelig, men ikke skru dem helt ut.
- Tipp slipebåndrullen (14) i pilens retning og flytt den.
- Trekk til skruen igjen (16).
- Reguler båndgangen (se kapittel 6.7).

### 6.7 Reguler båndgang


Se side 2, bilde F.


 Reguler slipebåndet med skruen (16) mens maskinen er på, og reguler slik at båndet går midt på slipebåndrullen.


## 7. Bruk


### 7.1 Start og stopp, permanentkobling


Se bilde C på side 2.

 Før alltid maskinen med begge hender.

 Slå på maskinen før du setter den på emnet.

 Unngå at maskinen suger inn ekstra støv og spon. Hold maskinen unna støvansamlinger når den slås på og av.

 Etter at maskinen er slått av, må du først legge den fra deg når motoren er stanset.

 Under vedvarende drift, fortsetter maskinen å gå selv om den blir revet ut av hendene dine. Hold derfor alltid maskinen i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

**Start/permanentkobling:** Skyv skyvebryteren (7) forover. Vipp den nedover til den smekker på

plass dersom du ønsker kontinuerlig innkobling.

**Stopp:** Trykk på bakerste del av skyvebryteren (7) og slipp opp.

## 7.2 Sliping

Slå på maskinen før du setter den på emnet.

Sett maskinen med slipebåndet parallelt med emneoverflaten på materialet.

Under arbeidet må du påse at maskinen føres i rett vinkel mot røret slik at båndet ikke løper av rullene.

Kontaktvinkelen forandres ved å trykke sammen støttehåndtakene (8).

Slipeeffekten endres etter hvor hardt du trykker.

Maskinen skal kontinuerlig være i bevegelse, da det ellers kan oppstå fordypninger i materialet.

## 8. Rengjøring, vedlikehold

### 8.1 Rensing av motor

Maskinen må hyppig blåses grundig ren med trykkluft gjennom de bakre ventilasjonsåpningene. Samtidig må maskinen holdes forsvarlig fast.

### 8.2 Skifte av slipebånd

- Trykk sammen støttehåndtakene (8) og ta av slipebåndet (9).
- Sett det nye slipebåndet på rullene slik at pilen på innsiden av slipebåndet stemmer overens med pilen (11) på motorhuset.
- Slipp støttehåndtakene (8).
- Kontroller at slipebåndet ligger fullstendig på rullene.
- Regulér båndgangen (se kapittel 6.7).

## 9. Utbedring av feil

 **Elektronikk-signal-displayet (5) lyser og belastningsturtallet avtar.** Temperaturen er for høy. La maskinen gå på tomgang inntil elektronikksignalindikatoren slukkes.


 **Elektronikk-signal-displayet (5) blinker og maskinen går ikke.** Gjeninnkoblingsvernet har slått inn. Hvis batteriet settes i mens maskinen er slått på, starter ikke maskinen. Slå maskinen av og deretter på igjen.

## 10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i hovedkatalogen.

## 11. Reparasjon

 Elektroverktøy må kun repareres av elektro-fagfolk!

Ta kontakt med din Metabo-forhandler hvis du har et Metabo elektroverktøy som må repareres. Adresser 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 kassering og resirkulering av gamle maskiner, emballasjer og tilbehør.

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

Ikke kast batteriene i vann.



Kun for EU-land: Elektroverktøyene skal ikke kastes i husholdningsavfallet. I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets implementering i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg. Før du kasserer batteriet, må det lades ut i elektroverktøyet. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

## 13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer som følge av tekniske forbedringer.

U	= Spenning i batteriet
$B_B$	= slipebåndbredde
$B_L$	= slipebåndlengde
D	= rørdiameter som kan bearbeides
$U_{a, max.}$	= maks. kontaktvinkel
$v_0$	= båndhastighet ved tomgang
m	= vekt (med minste batteri)

Måleverdier iht. EN 60745.

--- Likestrøm

Angitte tekniske data kan variere i henhold til de til enhver tid gjeldende normer.

### Emisjonsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å vurdere emisjonen til elektroverktøyet og å sammenlikne ulike elektroverktøy. Avhengig av bruksbetingelse, tilstand til elektroverktøyet eller innsatsverktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med lavere belastning i vurderingen. Fastsett sikkerhetsiltak for brukeren på grunn av tilpassede antatte verdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

**Totalverdi for vibrasjon** (vektorsum i tre retninger) fastsatt iht. EN 60745:

$a_h$  = svingningsemisjonsverdi (sliping av overflater)

$K_h$  = usikkerhet (vibrasjon)

**Typiske A-veide lydnivåer:**

$L_{pA}$  = lydtryknivå

$L_{WA}$  = lydeffektnivå

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



**Bruk hørselsvern!**

# Original brugsanvisning

## 1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at disse rørbåndslibere er i overensstemmelse med de på side 3 angivne standarder og direktiver.

## 2. Tiltænkt formål

Maskinen er beregnet til satinering, mattering, strukturering, polering og udglatning af rustfrie stålrør uden brug af vand.

Brugeren hæfter fuldt ud for skader som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

Almindeligt anerkendte bestemmelser om forebyggelse af ulykker og de vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder i brugsanvisningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed.



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



**ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger.** Hvis sikkerhedsanvisningerne og de andre anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør gemmes til senere brug.**

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

**Hold maskinen i de isolerede greb, da slibebåndet kan komme i kontakt med maskinens eget kabel.** Beskadigelse af en spændingsførende ledning kan gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

Ved slibning af metal dannes der gnister. Undgå at udsætte andre personer for fare. På grund af brandfaren må der ikke være brændbare materialer i nærheden (gnistområdet).

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsskadeligt. Berøring eller indånding af dette støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/eller åndedræts sygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden.

Nogle støvpartikler såsom ege- eller bøgetræsstøv anses for at være kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling

(chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug så vidt muligt støvudsugning.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Det anbefales at bruge et åndedrætsværn i filterklasse P2.

Vær opmærksom på de gældende regler i Deres land vedrørende de bearbejdede materialer.

Der må ikke bearbejdes materialer, der danner sundhedsfarligt støv eller dampe.

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

Brug beskyttelseshandsker.



**ADVARSEL** – brug altid beskyttelsesbriller.

Arbejdsmenet skal sikres mod at glide, f.eks. ved hjælp af fastspændingsanordninger.

Maskinen skal betjenes med begge hænder i grebene. Mister De kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Kontrollér, at de ekstra greb (8) sidder ordentligt fast, og skru dem fast om nødvendigt.

Hold hænderne væk fra roterende maskindele eller det roterende slibebånd.

Spåner og lignende fjernes først, når maskinen er stoppet.

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

Sørg for, at maskinen er frakoblet, når batteripakken placeres i maskinen.

Slibebåndets tilladte båndhastighed skal være mindst lige så høj som den maksimale friløbshastighed, der er angivet på el-værktøjet. Et slibebånd, der bevæger sig hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og flyve omkring.

Kontroller før brug, at slibebåndet er anbragt korrekt og ligger fuldstændigt på rullerne. Prøvekør maskinen ved at lade den køre i tomgang i 30 sekunder i en sikker position. Stop maskinen omgående, hvis der opstår væsentlige vibrationer, eller der konstateres andre mangler. Hvis denne tilstand opstår, skal maskinen undersøges for at finde årsagen til fejlen.

### 4.1 Sikkerhedsanvisninger vedrørende batteripakken:



Beskyt batteripakker mod fugtighed!



Udsæt ikke batteripakker for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker! Åbn ikke batteripakker!

Berør eller kortslut ikke batteripakkens kontakter!



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



Hvis der kommer batterivæske ud, og væsken kommer i berøring med huden, skal huden omgående skylles med rigeligt vand. Skyl øjnene med rent vand, og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!

## 5. Oversigt

Se side 2.

- 1 Batteripakke
- 2 Kapacitets- og signalindikator
- 3 Knap til kapacitetsindikator
- 4 Knap til frigørelse af batteripakke
- 5 Elektronisk signallampe
- 6 Støvfilter
- 7 Skydekontakt til tænd/sluk
- 8 Ekstra greb
- 9 Slibebånd
- 10 Slibehoved
- 11 Pil (slibebåndets bevægelsesretning)
- 12 Stilleskrue (til indstilling af spændkraften)
- 13 Spændegreb
- 14 Slibebåndsrulle
- 15 Trykfjeder
- 16 Skrue (se kapitel 6.6 og 6.7)

## 6. Ibrugtagning

### 6.1 Støvfilter



Monter altid støvfilteret (6) i meget støvede omgivelser.



Maskinen opvarmes hurtigere, når støvfilteret (6) er monteret. Elektronikken beskytter maskinen mod overophedning (se kapitel 9.).

#### Montering:

Se side 2, illustration A. Monter støvfilteret (6) som vist.

#### Afmontering:

Løft støvfilteret (6) lidt ud ved de øverste kanter, og træk det af.

### 6.2 Drejelig batteripakke

Se side 2, illustration B.

Den bagerste del af maskinen kan drejes 270° i tre trin for at tilpasse maskinens form til arbejdsbetingelserne. Arbejd altid i fastlåst stilling.

### 6.3 Batteripakke

Batteripakken skal oplades før den første ibrugtagning (1).

Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

Den optimale opbevaringstemperatur ligger mellem 10 °C og 30 °C.

**Li-ion-batteripakker "Li-Power"** har en kapacitets- og signalindikator (2):

- Tryk på knappen (3), og ladetilstanden vises med lysdioderne.
- Blinker en lysdiode, er batteripakken næsten tom og skal genoplades.

### 6.4 Udtagning og isætning af batteripakke


#### Udtagning:

Tryk på knappen til frigørelse af batteripakken (4), og træk batteripakken (1) ud.

#### Isætning:

Skub batteripakken (1) i, til den går i hak.

### 6.5 Sæt slibehovedet (10) i arbejdsposition

- Åbn spændegrebet (13).
- Sæt slibehovedet (10) i den ønskede arbejdsposition
- Luk spændegrebet (13) med kraft indtil anslag.
-  Spændkraften er indstillet korrekt, når spændegrebet (13) kun kan bevæges til anslaget med kraft, og slibehovedet (10) er godt fastgjort til maskinen.
- Indstil om nødvendigt snaplåsens spændkraft ved at dreje på stilleskruen (12) (med åbnet spændegreb (13)).

### 6.6 Tilpasning til rørdiameter

#### a) Valg af arbejdsområde (grovindstilling)

Se side 2, illustration D.

Skruen (16) kan skrues ind i to forskellige gevind. Det giver slibebåndsrullen (14) to forskellige arbejdsområder.

Bemærk: Pas på, at den indbyggede trykfjeder (15) ikke går tabt, når skruen (16) skrues ud.

#### b) Forskydning af slibebåndsrullen (finindstilling)

Se side 2, illustration E.

- Løsn skruen (16) tilstrækkeligt, men skru den ikke helt ud.
- Vip slibebåndsrullen (14) i pilens retning, og forskyd den.
- Spænd skruen (16) igen.
- Indreguler båndløbet (se kapitel 6.7).

### 6.7 Indregulering af båndløb

Se side 2, illustration F.



Indreguler slibebåndet sådan med skruen (16), mens maskinen kører, at det løber midt på slibebåndsrullerne.

## 7. Anvendelse

### 7.1 Tænd/sluk, fast tilkobling

Se side 2, illustration C.



Maskinen skal altid betjenes med begge hænder.



Tænd for maskinen, inden den sættes på arbejdsemnet.



Det skal undgås, at maskinen suger ekstra støv og spåner ind. Når maskinen tændes og slukkes, skal den holdes væk fra aflejret støv.



Læg den slukkede maskine først til side, når motoren står stille.



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

**Tænd/fast tilkobling:** Skub skydekontakten (7) frem. El-værktøjet holdes tændt ved at trykke kontakten ned, til den går i hak.

**Sluk:** Tryk på den bagerste del af skydekontakten (7), og giv slip.

## 7.2 Slibning

Tænd for maskinen, inden den sættes på arbejdsemnet.

Sæt maskinen på materialet, således at slibebåndet løber parallelt med arbejdsemnets overflade.

Hold altid maskinen i en ret vinkel i forhold til røret, så båndet ikke løber af rullerne.

Omslyngningsvinklen kan ændres ved at trykke de ekstra greb (8) sammen.

Slibeeffekten kan ændres ved hjælp af anlægs-trykket.

Hold maskinen i bevægelse hele tiden, da der ellers opstår fordybninger i materialet.

## 8. Rengøring, vedligeholdelse

### 8.1 Motorrensning

Udblæs maskinen regelmæssigt, ofte og grundigt med trykluft gennem de bageste ventilationsåbninger. Under udblæsningen skal der holdes godt fat i maskinen.

### 8.2 Udskiftning af slibebånd

- Tryk de ekstra greb (8) sammen, og tag slibebåndet (9) af.
- Læg det nye slibebånd sådan på rullerne, at pilen på indersiden af slibebåndet stemmer overens med pilen (11) på gearhuset.
- Slip de ekstra greb (8).
- Kontroller, at slibebåndet ligger fuldstændigt på rullerne.
- Indreguler båndløbet (se kapitel 6.7).

## 9. Afhjælpning af fejl

 **Den elektroniske signallampe (5) lyser, og hastigheden under belastning aftager.** Temperaturen er for høj! Lad maskinen køre i tomgang, indtil den elektroniske signallampe slukker.


 **Den elektroniske signallampe (5) blinker, og maskinen kører ikke.** Den elektriske beskyttelse mod genindkobling er aktiveret. Sættes batteripakken i en tændt maskine, starter maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

## 10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

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 Dem til Deres Metabo-forhandler, når De skal have repareret Deres Metabo el-værktøj. Adresser findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


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

## 12. Miljøbeskyttelse

Overhold de lokale regler om miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente maskiner, emballage og tilbehør.

Batteripakker må ikke bortskaffes sammen med almindelige husholdningsaffald! Returner defekte eller brugte batteripakker til Metabo-forhandleren!

Smid ikke batteripakker i vandet.

 Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces. Aflad batteripakken i el-værktøjet, før den 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 ændringer.

U	= Batteripakkens spænding
B <sub>B</sub>	= Båndbredde
B <sub>L</sub>	= Båndlængde
D	= Mulig rørdiameter
U <sub>a, max.</sub>	= Maks. omslyngningsvinkel
v <sub>0</sub>	= Båndhastighed friløb
m	= Vægt med mindste batteripakke

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

== Jævnstrøm

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).


 **Emissionsværdier**  
Disse værdier gør det muligt at bestemme el-værktøjets emissioner og sammenligne forskellige el-værktøjer med hinanden. Alt efter el-værktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejdspauser 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) målt iht. EN 60745:

a <sub>h</sub>	= Vibrationsemission (overfladeslibning)
K <sub>h</sub>	= Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L <sub>pA</sub>	= Lydtryksniveau
L <sub>WA</sub>	= Lydeffektniveau
K <sub>pA</sub> , K <sub>WA</sub>	= Usikkerhed

 **Brug høreværn!**

# Instrukcja oryginalna

## 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że opisywane szlifiarki taśmowe do rur spełniają normy i dyrektywy wymienione na stronie 3.

## 2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie to przeznaczone jest do satynowania, matowania, polerowania i wygładzania rur ze stali szlachetnej bez użycia wody.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazówek bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



**OSTRZEŻENIE** – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



**OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.** Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.**

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

## 4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie należy trzymać wyłącznie za zaizolowane powierzchnie gumowe, ponieważ taśma szlifierska może uszkodzić przewód zasilający urządzenia. Uszkodzenie przewodu zasilającego może spowodować pojawienie się napięcia na metalowych elementach urządzenia i doprowadzić do porażenia prądem.

Szlifowanie elementów metalowych powoduje iskrzenie. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo wszystkich osób znajdujących się w obrębie pracy urządzenia. Z powodu niebezpieczeństwa zaproszenia ognia w pobliżu urządzenia (w obrębie iskrzenia) nie wolno umieszczać żadnych łatwopalnych materiałów.

Pyły z takich materiałów jak powłoki malarskie zawierające ołów, niektóre gatunki drewna, minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia.

Dotykание lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, jak pył dębowy czy buczynowy, uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami stosowanymi przy obróbce drewna (chromian, środki impregnujące do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez fachowców.

- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących obrabianych materiałów.

Nie wolno dokonywać obróbki materiałów, jeśli powoduje to powstawanie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów lub oparów.

Należy używać stoperów lub nauszników chroniących słuch. Hałas powstający podczas pracy przy pomocy urządzenia może doprowadzić do utraty słuchu.

Należy używać rękawice robocze.



**OSTRZEŻENIE** – Zawsze należy nosić okulary ochronne.

Obrabiany element należy zabezpieczyć przed przesunięciem, np. za pomocą urządzeń mocujących.

Urządzenie należy zawsze prowadzić trzymając je obiema rękami za uchwyty. Utrata kontroli nad urządzeniem może spowodować obrażenia ciała.

Sprawdzić czy uchwyty dodatkowe (8) są prawidłowo zamocowane i w razie potrzeby mocno dokręcić.

Nigdy nie trzymać dłoni w pobliżu obracających się części urządzenia ani obracającej się taśmy szlifierskiej.

Pył szlifierski i podobne zanieczyszczenia należy usuwać wyłącznie wówczas, gdy urządzenie jest wyłączone.

Przed przystąpieniem do wprowadzania jakichkolwiek ustawień, przeobrajania, konserwacji lub czyszczenia należy wyjąć akumulator z urządzenia.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatorów urządzenie jest wyłączone.

Dopuszczalna prędkość taśmy szlifierskiej musi być co najmniej tak duża, jak najwyższa prędkość obrotowa podana na urządzeniu. Taśma szlifierska, która porusza się szybciej niż jest to dopuszczalne, może pęknąć i rozpaść się na wszystkie strony.

Przed każdym użyciem należy skontrolować, czy taśma szlifierska jest właściwie założona i kompletnie przylega do rolek. Przeprowadzić pracę próbną: włączyć urządzenie na biegu jałowym na



30 sekund w bezpiecznym położeniu. Natychmiast zatrzymać urządzenie, jeśli występują znaczne drgania lub stwierdzone zostaną inne wady. Jeśli wystąpi taki stan, należy skontrolować urządzenie, aby ustalić jego przyczynę.

#### 4.1 Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania akumulatora:

Akumulatory należy chronić przed wilgocią!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!



Nie używać uszkodzonych lub zdeformowanych akumulatorów!

Akumulatorów nie wolno otwierać!

Nie wolno zwierzać styków akumulatorów!



Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!



W przypadku wydostania się cieczy z akumulatora i jej kontaktu ze skórą należy bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. W przypadku przedostania się cieczy z akumulatora do oczu należy przepłukać je czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!

## 5. Przegląd

Patrz strona 2.

- 1 Akumulator
- 2 Wskaźnik pojemności i sygnalizator
- 3 Przycisk wskaźnika pojemności
- 4 Przycisk odblokowywania akumulatora
- 5 Elektroniczny wskaźnik sygnału
- 6 Filtr pyłowy
- 7 Przełącznik suwakowy do włączania/wyłączania
- 8 Uchwyty dodatkowe
- 9 Taśma szlifierska
- 10 Głowica szlifierska
- 11 Strzałka (kierunek ruchu taśmy szlifierskiej)
- 12 Śruba nastawcza (do ustawiania siły mocującej)
- 13 Dźwignia mocująca
- 14 Rolka taśmy szlifierskiej
- 15 Sprężyna naciskowa
- 16 Śruba (patrz rozdział 6.6 oraz 6.7)

## 6. Uruchomienie

### 6.1 Filtr pyłowy



W przypadku silnie zapyłonego otoczenia zawsze zakładać filtr pyłowy (6).



Urządzenie z założonym filtrem pyłowym (6) szybciej się nagrzewa. Układ elektroniczny chroni urządzenie przed przegrzaniem (patrz rozdział 9.).

#### Zakładanie:

Patrz strona 2, rysunek A. Założyć filtr pyłowy (6) w pokazany sposób.

#### Zdejmowanie:

Lekko unieść filtr pyłowy (6) za górną krawędź i wyciągnąć do dołu.

### 6.2 Obrotowy akumulator

Patrz strona 2, rysunek B.

Tylną część urządzenia można obracać w 3 stopniach o 270° i dzięki temu dopasować kształt urządzenia do warunków pracy. Używać wyłącznie, gdy akumulator znajduje się w pozycji zablokowanej.

### 6.3 Akumulator

Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator (1).

W przypadku spadku mocy należy ponownie naładować akumulator.

Optymalna temperatura składowania wynosi od 10°C do 30°C.

**Akumulatory litowo-jonowe Li-Power** wyposażone są we wskaźnik pojemności i sygnalizator (2):

- Naciśnięcie przycisku (3) powoduje wskazanie stanu naładowania za pomocą diod LED.
- Jeśli jedna dioda LED miga, akumulator jest prawie wyczerpany i musi zostać ponownie naładowany.

### 6.4 Wyjmowanie, wkładanie akumulatora

#### Wyjmowanie:

Nacisnąć przycisk odblokowujący (4) i wyciągnąć akumulator (1) **na dół**.

#### Montaż:

Wsunąć akumulator (1) do zatrzaskienia w blokadzie.

### 6.5 Obracanie głowicy szlifierskiej (10) na pozycję roboczą

- Otworzyć dźwignię mocującą (13).
- Przekręcić głowicę szlifierską (10) na wymaganą pozycję roboczą.
- Zamknąć dźwignię mocującą (13) siłą, do oporu.



Siła mocująca ustawiona jest prawidłowo wtedy, gdy dźwignię mocującą (13) można przemieścić do oporu tylko siłą i głowica szlifierska (10) przymocowana jest mocno do urządzenia.

- W razie potrzeby należy ustawić siłę mocującą zamknięcia zaciskowego przez przekręcenie śruby nastawczej (12) (przy otwartej dźwigni mocującej (13)).

### 6.6 Dopasowanie do średnicy rury

#### a) Wybór zakresu przestawiania (ustawienie przybliżone)

Patrz strona 2, rysunek D.

Śrubę (16) można wkręcić w 2 różne gwinty. Dzięki temu dostępne są 2 różne zakresy nastawcze rolki taśmy szlifierskiej (14).

Zalecenie: Przy wykręcaniu śruby (16) należy zwracać uwagę na to, aby nie zgubić znajdującej się wewnątrz sprężyny naciskowej (15).


## b) Przesuwanie rolki taśmy szlifierskiej (ustawienie dokładne)

Patrz strona 2, rysunek E.

- Odkręcić śrubę (16), ale nie wykręcać całkowicie.
- Przechylić rolkę taśmy szlifierskiej (14) w kierunku wskazywanym przez strzałkę i przesunąć.
- Ponownie przykręcić śrubę (16).
- Wyregulować przesuw taśmy (patrz rozdział 6.7).

## 6.7 Regulacja przesuwu taśmy


Patrz strona 2, rysunek F.


 Śrubą (16) wyregulować taśmę szlifierską - przy pracującym urządzeniu - w taki sposób, aby przesuwiała się pośrodku rolek taśmy szlifierskiej.


## 7. Użytkowanie

### 7.1 Włączanie / wyłączenie, włączenie ciągłe


Patrz strona 2, rysunek C.

 Urządzenie należy prowadzić zawsze obiema rękami.

 Urządzenie należy przykładać do materiału obrabianego dopiero po jego włączeniu.

 Należy unikać zasysania dodatkowych pyłów i wirów przez urządzenie. Urządzenie należy włączać i wyłączać z dala od nagromadzonego pyłu.

 Po wyłączeniu urządzenie wolno odkładać dopiero po całkowitym zatrzymaniu się silnika.

 Przy włączeniu w trybie ciągłym urządzenie pracuje w dalszym ciągu, nawet jeśli zostanie wyrwane z ręki. Dlatego urządzenie należy zawsze trzymać za przewidziane do tego uchwyty, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

**Włączenie/Włączenie w tryb ciągły:** przesunąć przełącznik suwakowy (7) w przód. W celu włączenia urządzenia w tryb ciągły nacisnąć następnie przełącznik w dół, tak aby się zablokował.

**Wyłączenie:** nacisnąć na tylny koniec przełącznika suwakowego (7).

### 7.2 Szlifowanie

Urządzenie należy przykładać do materiału obrabianego dopiero po jego włączeniu.

Przyłożyc urządzenie z taśmą szlifierską ustawioną równoległe do powierzchni obrabianego materiału.

Podczas pracy należy zwrócić uwagę na to, aby urządzenie prowadzone było pod kątem prostym do rury, aby taśma nie zsuwała się z rolek.

Kąt opasania zmienia się poprzez ściśnięcie uchwytów dodatkowych (8) w kierunku do siebie.

Wydajność usuwania materiału można zmieniać poprzez nacisk.

Urządzenie należy stale przesuwac, w przeciwnym razie mogą powstać zagłębienia w materiale.

## 8. Czyszczenie, konserwacja


### 8.1 Czyszczenie silnika


Urządzenie należy regularnie, często i dokładnie przedmuchiwać sprężonym powietrzem przez tylne szczeliny wentylacyjne. W tym czasie urządzenie należy trzymać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

### 8.2 Wymiana taśmy szlifierskiej

- Ścisnąć uchwyty dodatkowe (8) w kierunku do siebie i zdjąć taśmę szlifierską (9).
- Założyć taśmę szlifierską na rolki w taki sposób, aby strzałka na wewnętrznej stronie taśmy zgadzała się ze strzałką (11) na obudowie urządzenia.
- Zwolnić uchwyty dodatkowe (8).
- Skontrolować, czy taśma szlifierska całkowicie spoczywa na rolkach.
- Wyregulować przesuw taśmy (patrz rozdział 6.7).

## 9. Usuwanie usterek

 **Elektroniczny wskaźnik sygnałowy (5) świeci się i prędkość obrotowa pod obciążeniem zmniejsza się.** Temperatura jest za wysoka! Pozostawić urządzenie do pracy na biegu luzem do momentu, aż elektroniczny wskaźnik sygnałowy zgaśnie.


 **Elektroniczny wskaźnik sygnałowy (5) miga i urządzenie nie pracuje.** Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Jeśli podczas wkładania akumulatora urządzenie jest włączone, wówczas się ono nie uruchomi. Wyłączyć urządzenie i ponownie włączyć.

## 10. Akcesoria

Należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Pełny zestaw akcesoriów patrz [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub katalog główny.

## 11. Naprawa

 Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy podano na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Ochrona środowiska

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów zgodnie z ochroną środowiska naturalnego oraz zasadami recyklingu.

Akumulatorów nie wolno wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Uszkodzone lub zużyte akumulatory należy oddawać do punktu sprzedaży produktów Metabo!

Nie wrzucać akumulatorów do wody.



Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej stosowaniem zgodnym z prawem państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnemu z przepisami o ochronie środowiska. Przed utylizacją należy rozładować akumulator w elektronarzędziu. Zabezpieczyć styki przed zwarcieniem (np. zaizolować taśmą klejącą).

### 13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

U	= napięcie akumulatora
$B_B$	= szerokość taśmy szlifierskiej
$B_L$	= długość taśmy szlifierskiej
D	= średnica rur, które można obrabiać
$U_{a, \max.}$	= maks. kąt opasania
$v_0$	= prędkość posuwu taśmy bez obciążenia
m	= ciężar z najmniejszym akumulatorem

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

== Prąd stały

Wyszczególnione dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).



#### Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji urządzenia elektrycznego i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu urządzenia elektrycznego lub narzędzi mocowanych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Wartości te należy uwzględnić dla oszacowania przerw w pracy i faz mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Całkowita wartość wibracji (suma wektorowa trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:

$a_h$  = wartość emisji drgań (szlifowanie powierzchni)  
 $K_h$  = nieoznaczoność (wibracja)

Typowe poziomy ciśnienia akustycznego A:

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego  
 $L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = nieoznaczoność



#### Nosić ochraniacze słuchu!

# Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

## 1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη, ότι αυτοί οι ταινιολεϊαντήρες σωλήνων αντιστοιχούν στις προδιαγραφές και στις οδηγίες που αναφέρονται στη σελίδα 3.

## 2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο προσδιορίζεται για στίλβωμα, θάμπωμα, φορμάρισμα, στίλβωση και λείανση των ανοξειδωτων χαλυβοσωλήνων χωρίς χρήση νερού.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου, την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

## 3. Γενικές υποδείξεις 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 και όλες τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.** Παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

## 4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

**Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, επειδή η ταινία λείανσης μπορεί να προξενήσει ζημιά στο ηλεκτρικό καλώδιο του ίδιου του εργαλείου.** Η ζημιά ενός ηλεκτροφόρου αγωγού μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

Κατά τη λείανση των μετάλλων δημιουργούνται σπινθήρες. Προσέξτε, να μην τεθεί σε κίνδυνο κανένα άτομο. Λόγω του κινδύνου της πυρκαγιάς δεν επιτρέπεται να βρίσκονται κοντά εύφλεκτα υλικά (περιοχή σπινθηρισμού).

Οι σκόνες από υλικά, όπως μπόγια που περιέχει μόλυβδο, μερικά είδη ξύλου, ορυκτά και μέταλλα, μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις και/ή αναπνευστικά νοσήματα στα πλησίον ευρισκόμενα άτομα. Ορισμένες σκόνες, όπως σκόνη δρυός ή οξιάς ισχύουν ως καρκινογόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με πρόσθετα υλικά επεξεργασίας ξύλου (χρωμικό υλικό, υλικό προστασίας ξύλου). Η επεξεργασία υλικού που περιέχει αμίαντο επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.

- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.
  - Φροντίστε για καλό αερισμό της θέσης εργασίας.
  - Συνιστάται, η χρήση μιας μάσκας προστασίας της αναπνοής με κατηγορία φίλτρου P2.
- Προσέξτε τις ισχύουσες στη χώρα σας προδιαγραφές για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

Δεν επιτρέπεται να γίνεται επεξεργασία υλικών, που επεξεργαζόμενα δημιουργούν επικίνδυνες για την υγεία σκόνες ή ατμούς.

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες). Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Φοράτε προστατευτικά γάντια.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** – Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.

Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι έτσι, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει, π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων.

Οδηγείτε το εργαλείο με τα δύο χέρια από τις χειρολαβές. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Ελέγξτε τις πρόσθετες χειρολαβές (8) για σταθερή προσαρμογή και όταν χρειάζεται βιδώστε τις καλά.

Μην τοποθετείτε το χέρι σας ποτέ κοντά στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του εργαλείου ή στην περιστρεφόμενη ταινία λείανσης.

Απομακρύνετε τη σκόνη λείανσης και τα άλλα απόβλητα μόνο με ακινητοποιημένο το εργαλείο.

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό, τραβήξτε την μπαταρία από το εργαλείο.

Βεβαιωθείτε, ότι έχει απενεργοποιηθεί το εργαλείο κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας.

Η επιτρεπτή ταχύτητα της ταινίας λείανσης πρέπει να είναι το λιγότερο τόσο μεγάλη, όσο η ταχύτητα της ταινίας που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο στη λειτουργία χωρίς φορτίο. Μια ταινία λείανσης, που περιστρέφεται γρηγορότερα από το επιτρεπόμενο, μπορεί να σπάσει και να εκσφενδονιστεί.

Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε, εάν η ταινία λείανσης είναι σωστά τοποθετημένη και ακουμπά εντελώς πάνω στα ρολά. Εκτέλεση δοκιμαστικής

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

λειτουργίας: Αφήστε το εργαλείο στη λειτουργία χωρίς φορτίο να λειτουργήσει 30 δευτερόλεπτα σε μια ασφαλή θέση. Σταματήστε αμέσως, όταν εμφανιστούν σημαντικές ταλαντώσεις ή όταν διαπιστωθούν άλλα ελαττώματα. Εάν προκύψει αυτή η κατάσταση, ελέγξτε το εργαλείο, για την εξακριβωση της αιτίας.

### 4.1 Υποδείξεις ασφαλείας για την μπαταρία:



Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!



Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μη χρησιμοποιείτε καμία ελαττωματική ή παραμορφωμένη μπαταρία!

Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!

Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!



Από τις ελαττωματικές μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει ένα καυστικό υγρό!



Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το δέρμα σας 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 στο γιατρό!

## 5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2.

- 1 Μπαταρία
- 2 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης
- 3 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας
- 4 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
- 5 Ηλεκτρονική ένδειξη σήματος
- 6 Φίλτρο σκόνης
- 7 Συρόμενος διακόπτης για ενεργοποίηση/απενεργοποίηση
- 8 Πρόσθετες χειρολαβές
- 9 Ταινία λείανσης
- 10 Κεφαλή λείανσης
- 11 Βέλος (φορά κίνησης της ταινίας λείανσης)
- 12 Βίδα ρύθμισης (για τη ρύθμιση της δύναμης σύσφιξης)
- 13 Μοχλός σύσφιξης
- 14 Ρολό ταινίας λείανσης
- 15 Ελατήριο πίεσης
- 16 Βίδα (βλέπε στο κεφάλαιο 6.6 και 6.7)

## 6. Θέση σε λειτουργία

### 6.1 Φίλτρο σκόνης



Σε πολύ λερωμένο περιβάλλον τοποθετείτε πάντοτε το φίλτρο σκόνης (6).



Με τοποθετημένο το φίλτρο σκόνης (6) θερμαίνεται το εργαλείο γρήγορα. Η ηλεκτρονική διάταξη προστατεύει το εργαλείο από υπερθέρμανση (βλέπε στο κεφάλαιο 9.).

### Τοποθέτηση:

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα Α. Τοποθετήστε το φίλτρο σκόνης (6) όπως φαίνεται.

### Αφαίρεση:

Σηκώστε λίγο το φίλτρο σκόνης (6) στις επάνω ακμές και αφαιρέστε το προς τα κάτω.

### 6.2 Περιστρεφόμενη μπαταρία

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα Β.

Το πίσω μέρος του εργαλείου μπορεί να περιστραφεί σε 3 βαθμίδες κατά 270° και έτσι μπορεί να προσαρμοστεί η μορφή του εργαλείου στις συνθήκες εργασίας. Να εργάζεστε μόνο στην ασφαλισμένη θέση.

### 6.3 Μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση (1).

Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Η ιδανική θερμοκρασία φύλαξης βρίσκεται μεταξύ 10 °C και 30 °C.

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου “Li-Power” έχουν μια ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης (2):

- (3) Πατήστε το πλήκτρο και η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται μέσω των φωτοδιόδων LED.
- Όταν μια φωτοδιόδος (LED) αναβοσβήνει, είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.

### 6.4 Αφαίρεση, τοποθέτηση της μπαταρίας

#### Αφαίρεση:

Πατήστε το πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας (4) και τραβήξτε έξω την μπαταρία (1) προς τα κάτω.

#### Τοποθέτηση:

Σπρώξτε πάνω την μπαταρία (1) μέχρι να ασφαλίσει.

### 6.5 Στρέψτε την κεφαλή λείανσης (10) στη θέση εργασίας

- Ανοίξτε το μοχλό σύσφιξης (13).
- Στρέψτε την κεφαλή λείανσης (10) στην επιθυμητή θέση εργασίας.
- Κλείστε το μοχλό σύσφιξης (13) με δύναμη, μέχρι τέρμα.



Η δύναμη σύσφιξης είναι ρυθμισμένη σωστά, όταν ο μοχλός σύσφιξης (13) μπορεί να κινηθεί προς τα κάτω μέχρι τέρμα μόνο με δύναμη και η κεφαλή λείανσης (10) είναι σταθερά τοποθετημένη στο εργαλείο.

- Όταν είναι απαραίτητο ρυθμίστε τη δύναμη σύσφιξης του κλειστρου σύσφιξης, περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης (12) (με ανοιχτό το μοχλό σύσφιξης (13)).

### 6.6 Προσαρμογή στη διάμετρο του σωλήνα

α) Επιλογή της περιοχής ρύθμισης (πρόχειρη ρύθμιση)

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα D.

Η βίδα (16) μπορεί να βιδωθεί σε 2 διαφορετικά σπειρώματα. Έτσι προκύπτουν 2 διαφορετικές

περιοχές ρύθμισης για το ρολό της ταινίας λείανσης (14).

Υπόδειξη: Κατά το ξεβίδωμα της βίδας (16) προσέξτε, να μη χαθεί το εσωτερικά τοποθετημένο ελατήριο πίεσης (15).


**β) Μετατόπιση του ρολού της ταινίας λείανσης (ακριβής ρύθμιση)**

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα Ε.

- Λύστε τη βίδα (16) αρκετά, αλλά μην την ξεβιδώσετε εντελώς.
- Ανατρέψτε το ρολό της ταινίας λείανσης (14) στην κατεύθυνση του βέλους και μετατοπίστε το.
- Σφίξτε ξανά τη βίδα (16).
- Ρυθμίστε την κίνηση της ταινίας (βλέπε στο κεφάλαιο 6.7).

## 6.7 Ρύθμιση της κίνησης της ταινίας


Βλέπε σελίδα 2, εικόνα F.


 Με τη βίδα (16) ρυθμίστε την ταινία λείανσης - με το εργαλείο σε λειτουργία - έτσι, ώστε να κινείται κεντραρισμένα στο ρολό της ταινίας λείανσης.


## 7. Χρήση


### 7.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση, συνεχής λειτουργία


Βλέπε σελίδα 2, εικόνα C.

 Οδηγήστε το εργαλείο πάντοτε με τα δύο χέρια.

 Πρώτα ενεργοποιήστε το εργαλείο και μετά ακουμπήστε το πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

 Αποφεύγετε, να αναρροφά το εργαλείο πρόσθετη σκόνη και απόβλητα. Κατά την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση κρατάτε το εργαλείο μακριά από τη συγκεντρωμένη σκόνη.

 Εναποθέτετε το εργαλείο μετά την απενεργοποίηση, αφού πρώτα ακινητοποιηθεί ο κινητήρας.

 Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, όταν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

**Ενεργοποίηση/Συνεχής λειτουργία:** Σπρώξτε το συρόμενο διακόπτη (7) προς τα εμπρός. Για τη συνεχή λειτουργία ανατρέψτε τον προς τα κάτω, ώσπου να ασφαλίσει.

**Απενεργοποίηση:** Πατήστε την πίσω άκρη του συρόμενου διακόπτη (7) και αφήστε τον ελεύθερο.

### 7.2 Διαδικασία λείανσης

Πρώτα ενεργοποιήστε το εργαλείο και μετά ακουμπήστε το πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Ακουμπήστε το εργαλείο με την ταινία λείανσης παράλληλα στην επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού πάνω στο υλικό.

Κατά την εργασία προσέξτε, να οδηγείται το εργαλείο κάθετα στο σωλήνα, για να μην ξεφεύγει η ταινία από τα ρολά.

Η γωνία περιέλιξης αλλάζει, συμπερίζοντας μεταξύ τους τις πρόσθετες χειρολαβές (8).

Η απόδοση αφαίρεσης υλικού μπορεί να αλλάξει με τη δύναμη πίεσης.

Κρατάτε το εργαλείο συνεχώς σε κίνηση, επειδή διαφορετικά μπορούν να δημιουργηθούν κοιλότητες στο υλικό.

## 8. Καθαρισμός, συντήρηση


### 8.1 Καθαρισμός του κινητήρα


Ξεφουδάτε το εργαλείο τακτικά, συχνά και προσεκτικά με πεπιεσμένο αέρα μέσα από τις πίσω σχισμές αερισμού. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.

### 8.2 Αλλαγή της ταινίας λείανσης

- Συμπιέστε μεταξύ τους τις πρόσθετες χειρολαβές (8) και αφαιρέστε την ταινία λείανσης (9).
- Τοποθετήστε τη νέα ταινία λείανσης πάνω στα ρολά έτσι, ώστε το βέλος στην εσωτερική πλευρά της ταινίας λείανσης να ταυτίζεται με το βέλος (11) στο περιβλήμα του κιβωτίου μετάδοσης.
- Αφήστε τις πρόσθετες χειρολαβές (8) ελεύθερες.
- Ελέγξτε, ένα η ταινία λείανσης ακουμπά εντελώς πάνω στα ρολά.
- Ρυθμίστε την κίνηση της ταινίας (βλέπε στο κεφάλαιο 6.7).

## 9. Άρση βλαβών

 **Η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (5) ανάβει και ο αριθμός των στροφών με φορτίο μειώνεται.** Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή! Αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει στο ρελαντί (χωρίς φορτίο), ώσπου να σβήσει η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία.


 **Η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (5) αναβοσβήνει και το εργαλείο δε λειτουργεί.** 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.

## 10. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

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 μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ


Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής, απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία 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. Προστασία περιβάλλοντος

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και εξαρτημάτων.

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 τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

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
$B_B$	= Πλάτος της ταινίας λείανσης
$B_L$	= Μήκος της ταινίας λείανσης
D	= Επεξεργαζόμενη διάμετρος σωλήνα
$U_{a, max.}$	= Μέγιστη γωνία περιέλιξης
$v_0$	= Ταχύτητα της ταινίας στη λειτουργία χωρίς φορτίο
m	= Βάρος με τη μικρότερη μπαταρία

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

--- Συνεχές ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

#### Τιμές εκπομπής

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 το πραγματικό φορτίο να είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρού φορτίου. Με βάση τις αντι-

στοιχεις προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για το χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

**Συνολική τιμή κραδασμών** (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) υπολογισμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

$a_h$  = Τιμή εκπομπής κραδασμών (λείανση επιφανειών)

$K_h$  = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

**Τυπικές ηχητικές στάθμες, αξιολόγηση A:**

$L_{pA}$  = Στάθμη ηχητικής πίεσης

$L_{WA}$  = Στάθμη ηχητικής ισχύος

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Ανασφάλεια



**Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!**



# Eredeti használati utasítás

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában igazoljuk, hogy ezek a szalagos csőcsiszoló gépek mindenben megfelelnek a 3. oldalon felsorolt szabványokban és irányelvekben foglalt követelményeknek.

## 2. Rendeltetészerű használat

Ezek a gépek nemesacél csövek víz felhasználása nélküli fényesítésére, mattítására, strukturálására, polírozására és simítására szolgálnak.

A nem rendeltetészerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági útmutatóban foglaltakat.

## 3. Általános biztonsági tudnivalók



Saját testi épsége és elektromos kéziszerszáma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



**FIGYELMEZTETÉS** – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.



**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa át az **összes biztonsági utasítást és előírást**. A *biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérüléseket okozhat.*

**Kérjük, gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági útmutatót és előírást a jövőben.** Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

## 4. Különleges biztonsági tudnivalók

**A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, mivel a csiszolószalag a saját elektromos vezetékébe vághat.** A feszültség alatt álló vezeték károsodása a gép fém részeit feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

Fémek csiszolásakor szikraeső keletkezik. Ügyeljen arra, hogy ne veszélyeztessen másokat. A tűzveszély miatt a közelben (a szikraeső sávjában) gyúlékony anyagok tárolása tilos!

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belélegzése allergikus reakciókat válthat ki, és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedéseit okozhatja.

Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora

rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Azbeszttartalmú anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Alkalmazzon lehetőleg porfelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő álarcot.

Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Önök országában érvényes előírásokat.

Olyan anyagokat, amelyek megmunkálásakor egészségkárosító porok vagy gőzök keletkeznek, a készülékkel nem szabad megmunkálni.

Viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Viseljen védőkesztyűt.



**FIGYELMEZTETÉS** – Mindig viseljen védőszemüveget.

Biztosítsa a munkadarabot megcsúszás ellen, pl. befogószerkezet segítségével.

A gépet két kézzel fogja a fogantyúnál. A gép fölötti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

Ellenőrizze a kiegészítő fogantyú (8) megfelelő rögzítését, szükség esetén szorítsa meg.

Ne közelítsen kézzel a forgó géprészekhez vagy a forgó csiszolószalaghoz.

A csiszolási port és más hasonló anyagot csak a gép nyugalmi helyzetében távolítsa el.

Beállítás, átalakítás vagy karbantartás előtt vegye ki az akkuegységet a gépből.

Bizonyosodjon meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva, mielőtt az akkuegységet behelyezi a helyére.

A csiszolószalag megengedett legnagyobb sebessége legalább akkora legyen, mint a kéziszerszám megadott üresjáratú szalagsebessége. A megengedettnél gyorsabban mozgó csiszolószalag elszakadhat és darabjai szerteszét repülhetnek.

Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolószalag megfelelő felhelyezését, és a görgőkre való teljes felfekvését. Végezzen próbajáratát: működtesse a gépet üresjáratban 30 másodpercig biztonságos helyzetben. Jelentős rezgések vagy más hiányosságok jelentkezésekor azonnal állítsa le a gépet. Ha ilyen állapot lép fel, ellenőrizze a gépet, hogy a hiba okát megállapíthassa.

### 4.1 Biztonsági tudnivalók az akkuegységről:



Óvja az akkuegységet a nedvességtől!



Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!

Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!

Az akkuegységet ne nyissa fel!



Az akkuegység érintkezőit ne érintse meg, és ne zárja rövidre!



A hibás Li-ionos akkuegységből enyhén savas, tűzveszélyes 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!

## 5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.

- 1 Akkuegység
- 2 Kapacitás- és figyelmeztető kijelző
- 3 A kapacitáskijelző nyomógombja
- 4 Nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez
- 5 Elektronikus jel-kijelző
- 6 Porszűrő
- 7 Tolókapcsoló a készülék be- és kikapcsolására
- 8 Kiegészítő fogantyú
- 9 Csiszolószalag
- 10 Csiszolófej
- 11 Nyíl (a csiszolószalag forgásiránya)
- 12 Beállítócsavar (a feszítőerő beállítására)
- 13 Rögzítőkár
- 14 Csiszolószalag-görgő
- 15 Nyomórugó
- 16 Csavar (lásd a 6.6 és a 6.7 fejezetet)

## 6. Üzembe helyezés

### 6.1 Porszűrő



Erősen szennyezett környezetben mindig helyezze fel a porszűrőt (6).



Felszerelt porszűrővel (6) a gép gyorsabban melegszik. Az elektronika megvédi a gépet a túlhevüléstől (lásd a 9.. fejezetet).

#### Felhelyezés:

Lásd a 2. oldal A ábráját. A porszűrőt (6) az ábrának megfelelően helyezze fel.

#### Leszerelés:

A porszűrőt (6) a felső éleinél csekély mértékben emelje meg és lefelé vegye le.

### 6.2 Elfordítható akkuegység

Lásd a B ábrát a 2. oldalon

A gép hátsó része 3 fokozatban 270°-kal elfordítható és ezáltal a gép alakja a munkafeltételekhez igazítható. A bereteselődött állásban dolgozzon a géppel.

### 6.3 Akkuegység

Az akkuegységet (1) használat előtt fel kell tölteni. Az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor töltsen fel újra.

Optimális tárolási hőmérséklet: 10°C és 30°C között.

### A Li-Power lítium-ionos akkuegységek

rendelkeznek kapacitás- és figyelmeztető kijelzővel: (2)  
- Nyomja meg a gombot (3), és a töltési szintet kijelzi a LED-lámpák.  
- Ha egy LED-lámpa villog, akkor az akkuegység majdnem lemerült és ismét fel kell tölteni.

### 6.4 Az akkuegység kivétele, behelyezése

#### Kivétel:

Nyomja meg az akkuegység-kireteszelő gombot (4) és az akkuegységet (1) lefelé húzza ki.

#### Behelyezés:

Az akkuegységet (1) tolja fel bekattanásig.

### 6.5 A csiszolófej (10) munkapozícióba fordítása

- Nyissa ki a rögzítőkárt (13).
- Fordítsa munkapozícióba a csiszolófejet (10).
- Zárja erőteljesen a rögzítőkárt (13), teljes ütközésig.



A feszítőerő beállítása akkor megfelelő, ha a rögzítőkár (13) csak erővel mozgatható ütközésig és a csiszolófej (10) stabilan rögzítve van a készüléken.

- Szükség esetén a beállítócsavar (12) elfordításával állítsa be a gyorscsatlakozót (közben a rögzítőkár (13) legyen nyitva).

### 6.6 Beállítás a csőátmérőhöz

#### a) Beállítási tartomány kiválasztása (durvabeállítás)

Lásd a D ábrát a 2. oldalon

A csavar (16) 2 különböző menetbe csavarozható be. Ez két különböző beállítási tartományt jelent a csiszolószalag-görgő (14). számára.

Megjegyzés: a csavar (16) kicsavarozása során ügyeljen rá, hogy a belső nyomórugó (15) ne vesszen el.

#### b) Csiszolószalag-görgő eltolása (finombeállítás)

Lásd az E ábrát a 2. oldalon

- Lazítsa meg a csavart (16), de ne csavarja ki teljesen.
- Billentse a nyíl irányába a csiszolószalag-görgőt (14), majd tolja el.
- Húzza meg újra a csavart (16).
- Szabályozza be a szalagfutást (lásd 6.7 fejezet).

### 6.7 Szalagfutás beszabályozása

Lásd az F ábrát a 2. oldalon.



A csavarral (16) – bekapcsolt gépnél – szabályozza be a csiszolószalagot úgy, hogy az a szalaggörgőn középen fusson.

## 7. Használat

### 7.1 Be- és kikapcsolás, tartós üzem


Lásd a C ábrát a 2. oldalon





A gépet tartsa mindig két kézzel.



Először kapcsolja be a gépet, és csak azután helyezze fel a munkadarabra.

 Kerülje el, hogy a gép további port és forgácsolót szívjon be. Be- és kikapcsoláskor tartsa távol a gépet a lerakódott portól.

 A gépet kikapcsolás után csak akkor tegye le, ha a motor már teljesen leállt.

 Folyamatos működésnél a berendezés akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavart. Ezért a gépet mindig az erre a célra szolgáló fogantyúnál fogva tartsa, foglaljon el biztonságos testhelyzetet és figyelmesen dolgozzon.

**Bekapcsolás/tartós üzem: tolja előre a tolókapcsolót (7).** A tartós bekapcsoláshoz ezután nyomja le mindaddig, amíg az bekattan.

**Kikapcsolás:** A tolókapcsoló (7) hátsó végét nyomja le és engedje el.

## 7.2 Csiszolási művelet

Először kapcsolja be a gépet, és csak azután helyezze fel a munkadarabra.

Helyezze a gépet a csiszolószalaggal párhuzamosan a munkadarab felületére.

Munka közben ügyeljen arra, hogy a gép merőlegesen álljon a csőre, így a szalag nem fut le a görgőkről.

A körülfogási szög a kiegészítő fogantyúk (8) összenyomásával módosítható.

Az anyageltávolítási teljesítmény a szorítónyomással módosítható.

A gépet tartsa állandóan mozgásban, különben mélyedések keletkezhetnek az anyagban.

## 8. Tisztítás, karbantartás

### 8.1 Motortisztítás


Rendszeresen, gyakran és alaposan fúvassa ki a gépet sűrített levegővel, a hátsó szellőzőnyíláson át. Eközben a gépet biztonságosan kell tartani.

### 8.2 Csiszolószalag cseréje

- Nyomja össze a kiegészítő fogantyúkat (8) és vegye le a csiszolószalagot (9).
- Az új csiszolószalagot úgy kell a görgőkre felhelyezni, hogy a nyíl a csiszolószalag belső oldalán egyezzen a hajtóműházon található nyíllal (11).
- Engedje el a kiegészítő fogantyúkat (8).
- Ellenőrizze, hogy a csiszolószalag teljesen felfekszik-e a görgőkre.
- Szabályozza be a szalagfutást (lásd 6.7 fejezet).

## 9. Hibaelhárítás

 **Az elektronikus jel-kijelző (5) világít, és csökken a terhelési fordulatszám.** A hőmérséklet túl magas! Járassa a gépet üresjáratban, amíg az elektronikus jel-kijelző el nem alszik.


 **Az elektronikus jel-kijelző (5) villog, és a gép nem működik.** Működésbe lépett a véletlen bekapcsolás elleni védelem. Ha az akkuegységet bekapcsolt gépnél helyezi be, akkor a gép nem indul el. Kapcsolja ki, majd újra be a gépet.

## 10. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

A teljes tartozékprogramhoz lásd a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapot vagy a főkatalógust.

## 11. Javítás

 Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeiket a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oldalról.

## 12. Környezetvédelem

Kövesse a helyi előírásokat a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban.

Az akkuegységet ne dobja a háztartási hulladékba! Juttassa vissza a sérült vagy elhasználdott akkuegységet a Metabo kereskedőknek!

Az akkuegységet ne dobja vízbe!



Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

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
B <sub>B</sub>	= csiszolószalag szélesség
B <sub>L</sub>	= csiszolószalag hosszúság
D	= megmunkálható csőátmérő
U <sub>a, max.</sub>	= max. körülfogási szög
v <sub>0</sub>	= szalagebesség üresjáratban
m	= súly a legkisebb akkuegységgel

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

--- Egyenáram

A fenti adatoknak türése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

### Kibocsátási 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 betét-

szerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobbra vagy kisebbre is adódhat. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becslési értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összege) meghatározása az EN 60745 szabvány szerint:

$a_h$  = rezgés kibocsátási érték (felületek csiszolása)

$K_h$  = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

$L_{pA}$  = hangnyomásszint

$L_{WA}$  = hangteljesítményszint

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



**Hordjon zajtompító fülvédőt!**

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти шлифователи для труб соответствуют нормам и директивам, указанным на с. 3.

## 2. Использование по назначению

Шлифмашина предназначена для сатинования, матирования, структурирования, полировки и лощения стальных труб без применения воды.

Ответственность за любой ущерб, связанный с использованием инструмента не по назначению, в полном объеме возлагается на пользователя.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, прилагаемые к данному руководству.

## 3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** В целях снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.**

**Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для будущего владельца инструмента.**

Передавайте инструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

## 4. Специальные указания по технике безопасности

**Держите инструмент только за изолированные поверхности, так как абразивная лента может прийти в соприкосновение с сетевым кабелем инструмента.** Повреждение токопроводящего кабеля может вызвать подачу напряжения на металлические части инструмента и стать причиной удара током.

При шлифовании металлов возникает искрение. Следите за тем, чтобы в опасной зоне не было людей. Вследствие опасности возгорания поблизости не должны находиться горючие материалы (зона искрения).

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.

Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соли хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.

- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется надевать респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

Не допускается обработка материалов, выделяющих опасные для здоровья пыль или пары.

Используйте средства для защиты слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.

Надевайте защитные перчатки.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Всегда носите защитные очки.

Тщательно закрепите обрабатываемую деталь, например, с помощью зажимов.

Ведите инструмент, удерживая его обеими руками за рукоятки. Потеря контроля над электроинструментом и насадкой может стать причиной получения травм.

Проверьте прочность посадки дополнительных рукояток (8), при необходимости затяните.

Никогда не держите руку вблизи вращающихся деталей инструмента или вращающейся шлифовальной ленты.

Удаляйте шлифовальную пыль и другой мусор только после полной остановки инструмента.

Извлекайте аккумуляторный блок из электроинструмента перед каждой регулировкой/перенастройкой/техобслуживанием/очисткой.

Убедитесь в том, что инструмент при установке аккумуляторного блока выключен.

Допустимая скорость шлифовальной ленты должна быть не ниже указанной на инструменте скорости на холостом ходу. Абразивная лента, скорость которой превышает допустимую, может разрушиться.

Перед каждым использованием проверяйте правильность установки шлифовальной ленты и полное прилегание к роликам. Пробный пуск:

дайте поработать инструменту на холостом ходу в течение 30 с в безопасном положении. При появлении ощутимой вибрации или других дефектов сразу же выключите электроинструмент. В этом случае следует проверить электроинструмент и установить причину неисправности.

#### 4.1 Указания по технике безопасности при обращении с аккумуляторным блоком:



Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!



Не подвержайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!



Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки!

Не вскрывайте аккумуляторные блоки!

Не касайтесь контактов аккумуляторных блоков/не замыкайте их накоротко!



Из неисправного литий-ионного аккумуляторного блока может вытекать слабо-кислая горючая жидкость!



Если электролит пролился и попал на кожу, немедленно промойте этот участок большим количеством воды. При попадании электролита в глаза промойте их чистой водой и срочно обратитесь к врачу!

## 5. Обзор

См. с. 2.

- 1 Аккумуляторный блок
- 2 Сигнальный индикатор емкости
- 3 Кнопка индикации емкости
- 4 Кнопка разблокировки аккумуляторного блока
- 5 Электронный сигнальный индикатор
- 6 Пылевой фильтр
- 7 Переключатель для включения/выключения
- 8 Дополнительные рукоятки
- 9 Шлифовальная лента
- 10 Шлифовальная головка
- 11 Стрелка (направление вращения шлифовальной ленты)
- 12 Регулировочный винт (для регулировки зажимного усилия)
- 13 Зажимной рычаг
- 14 Ролик для шлифовальной ленты
- 15 Нажимная пружина
- 16 Винт (см. главу 6.6 и 6.7)

## 6. Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Пылевой фильтр



При работе в условиях сильной запыленности всегда устанавливайте пылевой фильтр (6).



При установленном пылевом фильтре (6) инструмент нагревается быстрее. Элек-

тронный блок защищает инструмент от перегрева (см. главу 9.).

#### Установка:

См. рисунок А на с. 2. Установите пылевой фильтр (6), как показано на рисунке.

#### Снятие:

Слегка потяните пылевой фильтр (6) за верхний край, а затем снимите его движением вниз.

### 6.2 Поворотный аккумуляторный блок

См. рисунок В на с. 2.

Задняя часть инструмента может устанавливаться в 3 положениях с углом поворота 270°, благодаря чему обеспечивается подгонка формы инструмента к условиям работы. При работе инструмент должен быть зафиксирован в одном из положений.

### 6.3 Аккумуляторный блок

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок (1).

При снижении мощности зарядите аккумуляторный блок.

Оптимальная температура хранения составляет от 10 °С до 30 °С.

**Литий-ионные аккумуляторные блоки «Li-Power»** имеют сигнальный индикатор емкости (2):

- Нажмите на кнопку (3), и светодиоды покажут степень заряда.
- Один мигающий светодиод указывает на то, что аккумуляторный блок почти разряжен и требует зарядки.

### 6.4 Снятие и установка аккумуляторного блока

#### Снятие:

Нажмите на кнопку разблокировки аккумуляторного блока (4) и выньте аккумуляторный блок (1) движением вниз.

#### Установка:

Вставьте аккумуляторный блок (1) до щелчка.

### 6.5 Установка шлифголовки (10) в рабочее положение

- Разблокируйте зажимной рычаг (13).
- Поверните шлифголовку (10) в нужное рабочее положение.
- Затяните зажимной рычаг (13) до упора.



Зажимное усилие отрегулировано верно, если зажимной рычаг (13) перемещается вниз до упора лишь при нажатии на него, а шлифголовка (10) надежно зафиксирована на инструменте.

- При необходимости увеличьте зажимное усилие защелки, затянув регулировочный винт (12) (при разблокированном зажимном рычаге (13)).

## 6.6 Регулировка по диаметру трубы

### а) Выбор диапазона регулировки (предварительная настройка)

См. рисунок D на с. 2.

Винт (16) можно вворачивать в 2 разных резьбовых отверстия. Таким образом ролик (14) для шлифовальной ленты имеет 2 разных диапазона регулировки.

Указание: при вывинчивании винта (16) убедитесь в наличии расположенной внутри нажимной пружины (15).


### б) Смещение ролика для шлифовальной ленты (точная регулировка)

См. рисунок E на с. 2.

- Вывинтите винт (16), но не полностью.
- Наклоните ролик (14) и сместите его в направлении, указанном стрелкой.
- Снова затяните винт (16).
- Отрегулируйте ход ленты (см. главу 6.7).

## 6.7 Регулировка хода ленты


См. рисунок F на с. 2.


 С помощью винта (16) отрегулируйте – на включенной машине – положение шлифовальной ленты таким образом, чтобы она перемещалась по центру роликов.


## 7. Эксплуатация


### 7.1 Включение/выключение, включение на длительное время


См. рисунок C на с. 2.

 Инструмент необходимо всегда держать обеими руками.

 Инструмент сначала необходимо включить и лишь затем подводить к обрабатываемой детали.

 Следите за тем, чтобы инструмент не втягивал излишнюю пыль и опилки. При включении и выключении держите его подальше от скопившейся пыли.

 Не кладите инструмент до полной остановки двигателя.

 В непрерывном режиме инструмент продолжает работать, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда крепко держите инструмент за рукоятки, займите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на выполняемой работе.

**Включение/непрерывная работа:** сдвиньте переключатель (7) вперед. Для непрерывной работы нажмите переключатель вниз до фиксации.

**Выключение:** нажмите на задний конец переключателя (7), а затем отпустите.

### 7.2 Шлифование

Инструмент сначала необходимо включить и лишь затем подводить к обрабатываемой детали.

Установите шлифовальную ленту параллельно обрабатываемой поверхности и поставьте инструмент на материал.

Во время работы следите за тем, чтобы электроинструмент находился под прямым углом к трубе, для предотвращения схода ленты с роликов.

Угол обхвата изменяется путем сжатия дополнительных рукояток (8).

Противодительность съема можно изменять давлением прижима.

Шлифовальная машина должна постоянно находиться в движении, в противном случае возможно образование углублений в материале.

## 8. Очистка, техническое обслуживание


### 8.1 Чистка двигателя


Регулярно (достаточно часто) и тщательно продувайте машину сжатым воздухом через задние вентиляционные щели. При этом держите инструмент крепко.

### 8.2 Замена абразивной ленты

- Сожмите дополнительные рукоятки (8) и снимите шлифовальную ленту (9).
- Установите новую шлифовальную ленту на ролики таким образом, чтобы стрелка на внутренней стороне ленты (направление ее вращения) совпала со стрелкой (11) на корпусе редуктора.
- Отпустите дополнительные рукоятки (8).
- Проверьте, чтобы абразивная лента полностью покрывала ролики.
- Отрегулируйте ход ленты (см. главу 6.7).

## 9. Устранение неисправностей

 **Электронный индикатор (5) загорается, и частота вращения под нагрузкой уменьшается.** Слишком высокая температура! Дайте поработать инструменту на холостом ходу, пока электронный индикатор не погаснет.

 **Электронный сигнальный индикатор (5) мигает, и инструмент не работает.** Сработала защита от повторного пуска. Если аккумуляторный блок вставляется при включенном инструменте, инструмент не запускается. Выключите и снова включите инструмент.

## 10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в главном каталоге.

## 11. Ремонт



К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запчастей можно скачать на [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего инструмента, упаковки и принадлежностей.

Не утилизируйте аккумуляторные блоки вместе с бытовыми отходами! Сдавайте неисправные или отслужившие аккумуляторные блоки дилеру фирмы Metabo!

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоемы!



Только для стран ЕС: не выбрасывайте электроинструмент вместе с бытовыми отходами! Согласно Директиве 2002/96/EG по отходам электрического и электронного оборудования и гармонизированным национальным стандартам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

Прежде чем произвести утилизацию аккумуляторного блока, разрядите его в электроинструменте. Примите меры во избежание короткого замыкания контактов (например, изолируйте клейкой лентой).

## 13. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3.

Оставляем за собой право на технические изменения.

U	= напряжение аккумуляторного блока
$B_B$	= ширина абразивной ленты
$B_L$	= длина абразивной ленты
D	= диаметр обрабатываемой трубы
$U_{a, \max}$	= макс. угол обхвата
$v_0$	= скорость ленты на холостом ходу
m	= масса с самым легким аккумуляторным блоком

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

--- Постоянный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.



### Значения шума и вибрации

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при

работе различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или рабочих (сменных) инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

**Суммарное значение вибрации** (векторная сумма трех направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

$a_h$  = значение вибрации (шлифование поверхности)

$K_h$  = коэффициент погрешности (вибрация)

**Уровень шума по методу A:**

$L_{pA}$  = уровень звукового давления

$L_{WA}$  = уровень звуковой мощности

$K_{pA}, K_{WA}$  = коэффициент погрешности



**Надевайте защитные наушники!**









---

PROFESSIONAL POWER TOOLS

---

**metabo**<sup>®</sup>  
**work. don't play.**

Metabowerke GmbH,  
72622 Nürtingen, Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

170 27 1050 - 0212

Download from [Www.Somanuals.com](http://Www.Somanuals.com). All Manuals Search And Download.



## Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>