metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

RB 18 LTX 60
RBE 9-60

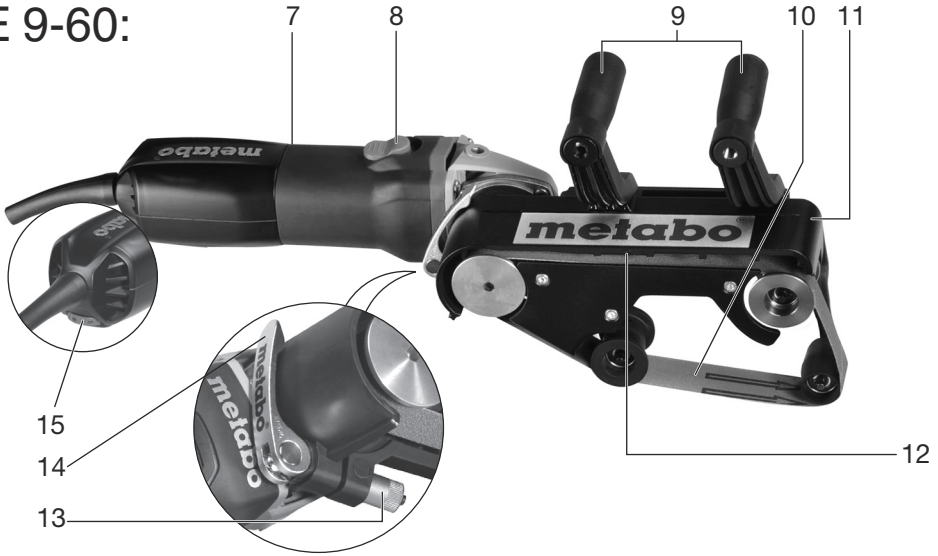


de Originalbetriebsanleitung 5
en Original instructions 10
fr Notice d'utilisation originale 15
nl Originalbetriebsanleitung 20
it Istruzioni per l'uso originali 25
es Manual original 30
pt Manual original 35
sv Bruksanvisning i original 40
fi Alkuperäinen käyttöopas 45
no Originalbruksanvisning 50
da Originalbetriebsanleitung 55
pl Instrukcja oryginalna 60
el Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας 65
hu Eredeti használati utasítás 71
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 76

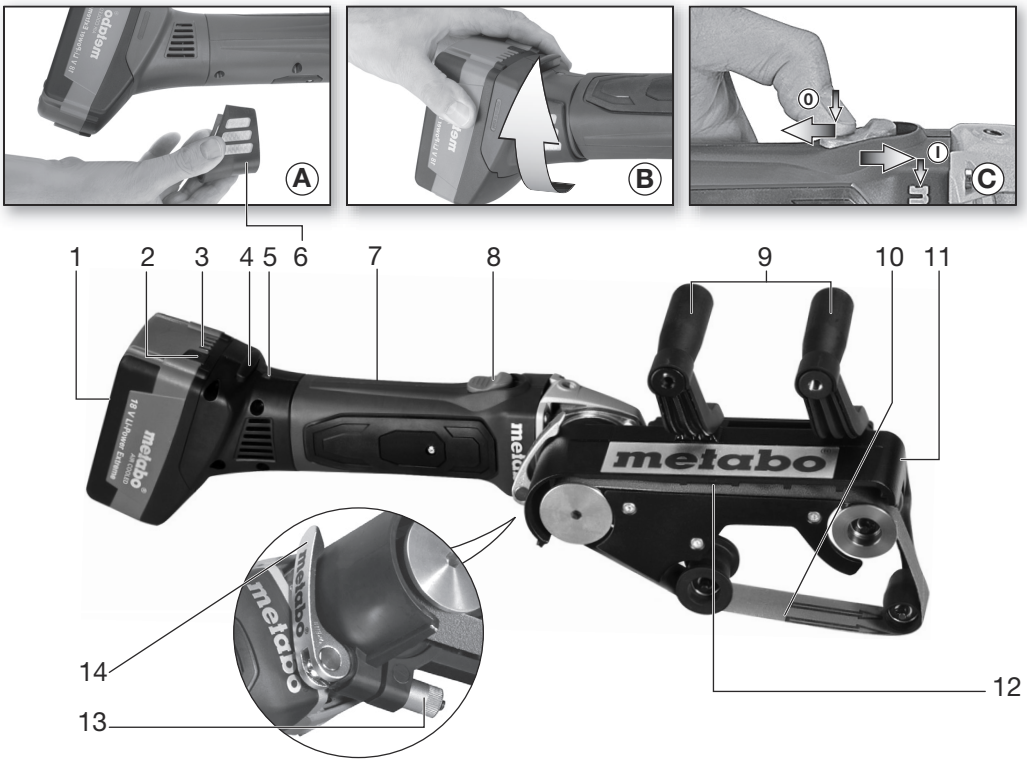
www.metabo.com

Made in Germany

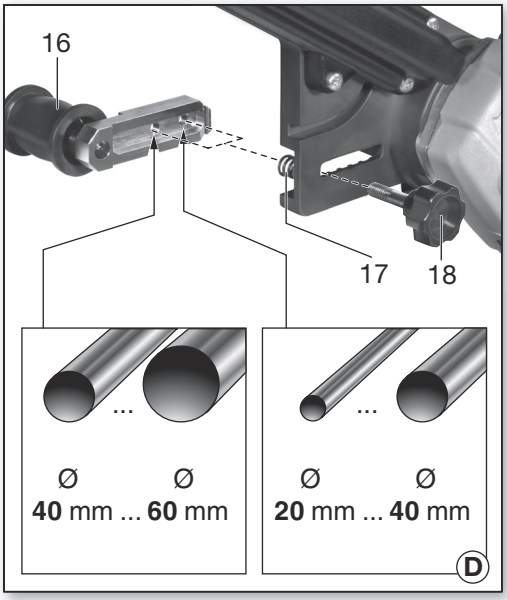
RBE 9-60:

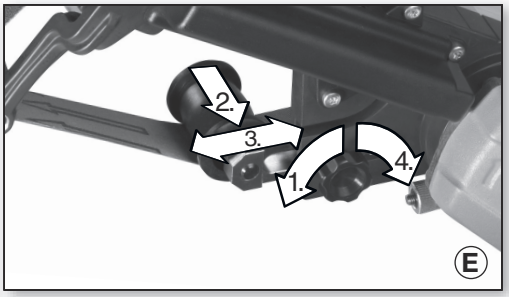


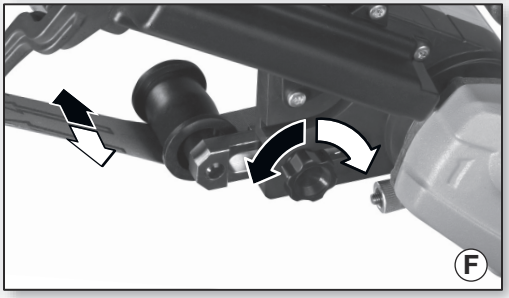
RB 18 LTX 60:

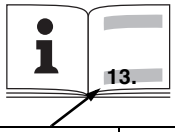


RBE 9-60, RB 18 LTX 60:







		**RB 18 LTX 60** *1) Serial Number: 00192...	**RBE 9-60** *1) Serial Number: 02183...
U	V	18	-
P_1	W	-	900
P_2	W	-	470
B_B	mm (in)	20-30 ($^{25}/_{32}$ - 1 $^{3}/_{16}$)	20-30 ($^{25}/_{32}$ - 1 $^{3}/_{16}$)
B_L	mm (in)	533 (21)	533 (21)
D	mm (in)	20 - 60 ($^{25}/_{32}$ - 2 $^{3}/_{8}$)	20 - 60 ($^{25}/_{32}$ - 2 $^{3}/_{8}$)
$U_{a,\ max}$	°	190	190
v_0	m/s	9,2	8,0 - 14,0
m	kg (lbs)	3,3 (7.3)	3,1 (6.8)
a_h/K_h	m/s^2	< 2,5 / 1,5	< 2,5 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	83 / 3	88 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	94 / 3	99 / 3

CE *2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU
*3) EN 62841-1:2015, EN 62841-2-4:2014, EN 50581:2012 ISO12100:2010

2020-03-10, Bernd Fleischmann
Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

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

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum Satinieren, Mattieren, Strukturieren, Polieren und Glätten von Metall-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, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. *Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise

Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, da die Schleiffläche die eigene Anschlussleitung 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.

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

Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Tragen Sie enganliegende Schutzhandschuhe und Arbeitskleidung und keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.



WARNUNG – Tragen Sie immer eine Schutzbrille.



Tragen Sie eine geeignete Staubschutzmaske (Filterklasse 3).

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

Zusatzhandgriffe (9) 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.

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.

Staubbelastung reduzieren:

WARNUNG - Einige Stäube, die durch Sandpapierschleifen, Sägen, Schleifen, Bohren und andere Arbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:
- Blei aus bleihaltigem Anstrich,
- mineralischer Staub aus Mauersteinen, Zement und anderen Mauerwerkstoffen, und
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.

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

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

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

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

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

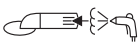
Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

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

4.1 Spezielle Sicherheitshinweise für Netzmaschinen:

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

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


Bei der Bearbeitung, insbesondere von Metallen, kann sich leitfähiger Staub im Inneren der Maschine ablagern. Dadurch kann es zur Überleitung elektrischer Energie auf das Maschinengehäuse kommen. Das kann die zeitweilige Gefahr eines elektrischen Schlages begründen. Deshalb ist es notwendig, bei laufender Maschine regelmäßig, häufig und gründlich die Maschine durch die hinteren Lüftungsschlitze mit Druckluft auszublasen. Dabei muss die Maschine sicher gehalten werden.

Es wird empfohlen, eine stationäre Absauganlage einzusetzen und einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vorzuschalten. Bei Abschaltung der Maschine durch den FI-Schutzschalter muss die Maschine überprüft und gereinigt werden. Motorreinigung siehe Kapitel 8. Reinigung.

4.2 Spezielle Sicherheitshinweise für Akkumaschinen:

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.


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

Transport von Li-Ion-Akkupacks:

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

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

Bei einer defekten Maschine den Akkupack aus der Maschine nehmen.

5. Überblick

Siehe Seite 2 und 3.

1 Akkupack (RB 18 LTX 60)
2 Taste der Kapazitätsanzeige (RB 18 LTX 60)
3 Kapazitäts- und Signalanzeige (RB 18 LTX 60)
4 Taste zur Akkupack-Entriegelung (RB 18 LTX 60)
5 Elektronik-Signal-Anzeige (RB 18 LTX 60)
6 Staubfilter (RB 18 LTX 60)
7 Handgriff
8 Schaltschieber zum Ein-/Ausschalten
9 Zusatzhandgriffe
10 Schleifband
11 Schleifkopf
12 Pfeil (Bewegungsrichtung des Schleifbands)
13 Stellschraube (zum Einstellen der Spannkraft)
14 Spannhebel
15 Stellrad zum Einstellen der Bandgeschwindigkeit (RBE 9-60)
16 Schleifbandrolle
17 Druckfeder
18 Schraube (siehe Kapitel 6.4 und 6.5)

6. Inbetriebnahme

6.1 Speziell für Netzmaschinen

Netzanschluss

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

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

Bandgeschwindigkeit einstellen

Mit dem Stellrad (15) kann die Bandgeschwindigkeit vorgewählt und stufenlos verändert werden.

Die Stellungen 1-6 entsprechen etwa folgenden Bandgeschwindigkeiten:

1.....8,0 m/s	4..... 12,0 m/s
2.....9,5 m/s	5..... 13,0 m/s
3.....11,0 m/s	6..... 14,0 m/s

Schleifbänder und empfohlene Stellradstellungen:

Keramikkorn-, Normalkorund-, Zirkonkorund-Bänder	Stellung 2 - 4
Metabo-Pyramid-Band	Stellung 3 - 5
Vlies-Band	Stellung 4 - 6
Filz-Band (Polieren)	Stellung 4 - 6

6.2 Speziell für Akkumaschinen

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.

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.

Akkupack

Vor der Benutzung den Akkupack (1) aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

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

Li-Ion-Akkupacks „Li-Power“ haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (3):
- Taste (2) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.
- Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

Akkupack entnehmen, einsetzen

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

Einsetzen: Akkupack (1) bis zum Einrasten aufschieben.

6.3 Schleifkopf (11) in Arbeitsposition verdrehen

- Spannhebel (14) öffnen.
- Schleifkopf (11) in die gewünschte Arbeitsposition verdrehen.
- Spannhebel (14) mit Kraft, bis zum Anschlag schließen.

Die Spannkraft ist richtig eingestellt, wenn sich Spannhebel (14) nur mit Kraft, bis zum Anschlag bewegen lässt und Schleifkopf (11) fest am Gerät angebracht ist.

- Falls erforderlich die Spannkraft des Spannverschlusses durch Verdrehen der Stellschraube (13) einstellen (bei geöffnetem Spannhebel (14)).

6.4 An Rohrdurchmesser anpassen

a) Verstellbereich wählen (Grobeinstellung)

Siehe Seite 3, Abbildung D.
Schraube (18) kann in 2 verschiedene Gewinde eingeschraubt werden. Dadurch ergeben sich 2 verschiedene Verstellbereiche für die Schleifbandrolle (16).
Hinweis: Beim Herausschrauben von Schraube (18) darauf achten, dass die innenliegende Druckfeder (17) nicht verloren geht.

b) Schleifbandrolle verschieben (Feineinstellung)

Siehe Seite 3, Abbildung E.
- Schraube (18) ausreichend lösen aber nicht ganz herausschrauben.
- Schleifbandrolle (16) in Pfeilrichtung kippen und verschieben.
- Schraube (18) wieder festziehen.
- Den Bandlauf einregulieren (siehe Kapitel 6.5).

6.5 Bandlauf einregulieren

Siehe Seite 3, Abbildung F.

Mit der Schraube (18) das Schleifband - bei laufender Maschine - so einregulieren, dass es mittig auf den Schleifbandrollen läuft.

7. Benutzung

7.1 Ein-/Ausschalten, Dauereinschaltung

Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen (7) und (9) festhalten. Zweihandbedienung zwingend erforderlich.Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Nicht auf einem Tisch oder Halter betreieben.

⚠ Die Maschine zuerst einschalten und erst bei Erreichen der vollen Drehzahl 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 (8) nach vorn schieben. Zur Dauereinschaltung dann nach unten kippen bis er einrastet.

Ausschalten: Auf das hintere Ende des Schaltschiebers (8) 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 rechtwinkelig zum Rohr geführt wird, damit das Band nicht von den Rollen läuft.

Der Umschlingungswinkel wird durch Zusammendrücken der Zusatzhandgriffe (9) 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 (9) zusammendrücken und das Schleifband (10) abnehmen.
- Neues Schleifband so auf die Rollen auflegen, dass der Pfeil auf der Innenseite des Schleifbands mit dem Pfeil (12) auf dem Gehäuse übereinstimmt.
- Zusatzhandgriffe (9) loslassen.
- Kontrollieren Sie, dass das Schleifband vollständig auf den Rollen aufliegt.
- Den Bandlauf einregulieren (siehe Kapitel 6.5).

9. Störungsbeseitigung

9.1 Netzmaschinen

- **Überlastschutz: Die Lastdrehzahl nimmt STARK ab.** Die Motortemperatur ist zu hoch! Maschine im Leerlauf laufen lassen, bis die Maschine abgekühlt ist.
- **Überlastschutz: Die Lastdrehzahl nimmt LEICHT ab.** Die Maschine wird überlastet. Arbeiten Sie mit reduzierter Belastung weiter.
- **Metabo S-automatic Sicherheitsabschaltung: Die Maschine wurde selbsttätig ABGESCHALTET.** Bei zu hoher Strom-Anstiegsgeschwindigkeit (wie sie z.B. bei einer plötzlichen Blockierung) wird die Maschine abgeschaltet. Maschine am Schaltschieber (8) ausschalten. Danach wieder einschalten und normal weiterarbeiten. Vermeiden sie weitere Blockierungen.
- **Wiederanlaufschutz: Die Maschine läuft nicht.** Der Wiederanlaufschutz hat angesprochen. Wird der Netzstecker bei eingeschalteter Maschine eingesteckt oder ist die Stromversorgung nach einer Unterbrechung wieder hergestellt, läuft die Maschine nicht an. Die Maschine aus- und wieder einschalten.

9.2 Akkumaschinen

- **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- oder CAS- (Cordless Alliance System) Akkupacks und Zubehör.

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

Akkupacks verschiedener Kapazitäten:
18 V Li-Power 4,0 Ah..... 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah..... 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah..... 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah..... 6.25369
Ladegeräte: ASC 55, ASC 145, etc.

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Hauptkatalog.

11. Reparatur

⚠ Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

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



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

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

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.

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 4.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U = Spannung des Akkupacks
P_1 = Nennaufnahmeleistung
P_2 = Abgabeleistung
B_B = Schleifband-Breite
B_L = Schleifband-Länge
D = bearbeitbare Rohrdurchmesser
$U_{a,\,max.}$ = max. Umschlingungswinkel
v_0 = Bandgeschwindigkeit bei Leerlauf
m = Gewicht mit kleinstem Akkupack / Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

Erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb: -20 °C bis 50 °C (eingeschränkte Leistung bei Temperaturen unter 0 °C). Erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung: 0 °C bis 30 °C

⎓ Gleichstrom (Akkumaschinen)

~ Wechselstrom (Netzmaschinen)

⧈ Maschine der Schutzklasse II (Netzmaschinen)

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

RBE 9-60: Energiereiche hochfrequente Störungen können Drehzahlschwankungen hervorrufen. Diese verschwinden wieder, sobald die Störungen abgeklungen sind.

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

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 62841:
a_h = Schwingungsemissionswert (Oberflächen schleifen)
K_h = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:
L_{pA} = Schalldruckpegel
L_{WA} = Schallleistungspegel
K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

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

Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility: These tube belt sanders, identified by type and serial number *1), comply with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see page 3.

2. Specified Use

The machine is designed for glazing, tarnishing, texturing, polishing and smoothing metal 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, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.
Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. Pass on your electrical tool only together with these documents.

4. Special Safety Instructions

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

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).

-

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

Wear tight-fitting protective gloves and clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

Wear protective gloves.



WARNING – Always wear protective goggles.



Wear a suitable dust protection mask (filter class 3).

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

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

Check that the additional handles (9) 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.

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.

Reducing dust exposure:



WARNING - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

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

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

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

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

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

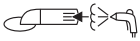
Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:
- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream at yourself or nearby persons or on dust deposits,
- use an extraction unit and/or air purifiers,
- ensure good ventilation of the workplace and keep clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash the protective clothing. Do not blow, beat or brush.

4.1 Special safety instructions for mains powered machines:

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments, conversions or servicing are performed.

Before connecting the mains plug, make sure that the machine is switched off.



During machining, of metals in particular, conductive dust can form deposits inside the machine. This can lead to the transfer of electrical energy onto the machine housing. This can mean a temporary danger of electric shocks. This is why it is necessary when the machine is running to blow compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. Here, the machine must be held firmly.

We recommend using a stationary extractor system and connecting a residual current circuit-breaker (FI) upstream. When the machine is shut down via the FI circuit-breaker, it must be checked and cleaned. For information on cleaning the motor, see chapter 8. Cleaning.

Australia: Always use a residual current device (RCD) protected supply with a rated residual current of 30 mA or less.

4.2 Special safety instructions for cordless machines:

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.



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.

Transport of li-ion battery packs:

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

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

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

5. Overview

See Page 2 and 3.

1 Battery pack (RB 18 LTX 60)
2 Capacity indicator button (RB 18 LTX 60)
3 Capacity and signal indicator (RB 18 LTX 60)
4 Button to unlock battery pack (RB 18 LTX 60)
5 Electronic signal indicator (RB 18 LTX 60)
6 Dust filter (RB 18 LTX 60)
7 Handle
8 Sliding on/off switch
9 Additional handles
10 Sanding belt
11 Sanding head
12 Arrow (direction of sanding belt motion)*
13 Adjuster screw (for setting the tension force)
14 Release lever
15 Adjusting wheel for setting belt speed (RBE 9-60)
16 Sanding belt roller
17 Pressure spring
18 Screw (see chapter 6.4 and 6.5)

6. Initial Operation

6.1 For mains powered machines only

Mains connection



Before plugging in the device, check that the rated mains voltage and mains frequency, as specified on the rating label, match your power supply.



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

Setting belt speed

The belt speed can be preset via the setting wheel (15) and is infinitely variable.

Positions 1-6 correspond approximately to the following belt speeds:

1 .....8.0 m/s	4..... 12.0 m/s
2 .....9.5 m/s	5..... 13.0 m/s
3 .....11.0 m/s	6..... 14.0 m/s

Sanding belts and recommended adjusting wheel settings:

Ceramic grain, standard corundum and zirconium corundum belts..... Position 2 - 4
Metabo pyramid belt..... Position 3 - 5
Fleece belt..... Position 4 - 6
Felt belt (polishing) ..... Position 4 - 6

6.2 For cordless machines only

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 electronics system from overheating (see chapter9.).

Attaching: See page 2, illustration A.
Attach dust filter (6) as shown.
To remove: Holding the dust filter (6) by the upper edges, raise it slightly and then pull it downwards and remove.

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.

Battery pack

Charge the battery pack before use (1).

If performance diminishes, recharge the battery pack.

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

"Li-Power" li-ion battery packs have a capacity and signal indicator: (3)
- Press the button (2), the LEDs indicate the charge level.
- If one LED is flashing, the battery pack is almost flat and must be recharged.

Removing and inserting the battery pack

To remove: Press the battery pack release button (4) and pull the battery pack (1) downwards.

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

6.3 Turning the sanding head (11) to operating position

- Open the release lever (14).
- Turn the sanding head (11) to the required operating position.
- Close the release lever (14), 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 (14) and when the sanding head (11) is securely attached to the device.

- If necessary, you can adjust the tension force of the tension lock by twisting the adjuster screw (13) (when the release lever is open (14)).

6.4 Adjusting to the tube diameter

a) Choose the adjustable range (coarse setting)

See illustration D on page 3.
The screw (18) can be inserted in 2 different screw threads. This provides 2 different adjustable ranges for the sanding belt roller (16).
Note: When extracting screw (18), be careful not to lose the inner pressure spring (17).

b) Adjust the sanding belt roller (fine setting)

See illustration E on page 3.
- Slacken the screw (18) sufficiently, but do not remove it entirely.
- Tilt the sanding belt roller (16) in the direction of the arrow and adjust.
- Tighten the screw (18) again.
- Adjust the belt run (see chapter 6.5).

6.5 Adjusting the belt run

See page 3, illustration F.

Using screw (18), 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

Always guide the machine with both hands on the handles provided (7) and (9) hold tight. It is mandatory to use both hands when operating the machine. Loss of control can cause personal injury.

Do not operate on a table or holder.

Switch the machine on first and place it onto the workpiece only once it has reached the full speed.

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 (8) forward. For continuous activation, now tilt downwards until it engages.

Switching off: Press the rear end of the slide switch (8) 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 (9).

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 (9) together and remove the sanding belt (10).
- Place the new sanding belt on the rollers so that the arrow on the inside of the sanding belt is aligned with the arrow (12) on the housing.
- Release the additional handles (9).
- Ensure that the sanding belt is completely on the rollers.
- Adjust the belt run (see chapter 6.5).

9. Troubleshooting

9.1 Mains powered machines

- **Overload protection: There is a MAJOR reduction in load speed.** The motor temperature is too high! Allow the machine to run at idle speed until it has cooled down.
- **Overload protection: There is a SLIGHT reduction in load speed.** The machine is overloaded. Reduce the load before continuing to work.
- **Metabo S-automatic safety shutdown: The machine was SWITCHED OFF automatically.** If the rate of current increase is too high (if the machine seizes suddenly), the machine switches off. Switch off the machine at the slide switch (8). Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing.
- **Restart protection: The machine does not start.** The restart protection is active. If the mains plug is inserted with the machine switched on, or if the current supply is restored following an interruption, the machine does not start up. Switch the machine off and on again.

9.2 Cordless machines

- **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 original Metabo or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

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

Battery packs with different capacities:
118 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Chargers: ASC 55, ASC 145, etc.

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the main catalogue.

11. Repairs

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

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

If you have Metabo electrical tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see www.metabo.com.

You can download spare parts lists from www.metabo.com.

12. Environmental Protection

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

Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline 2012/19/EU 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.

Special instructions for cordless machines:
Battery packs must not beposed 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!

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 4.
Changes due to technological progress reserved.

U = Voltage of battery pack
P_1 = Nominal power input

P_2 = Power output
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/weight without cord

Measured values determined in conformity with EN 62841.

Permitted ambient temperature during operation: -20 °C (-4°F) to 50 °C (120°F) (limited performance with temperatures below 0 °C (32°F)). Permitted ambient temperature for storage: 0 °C (32°F) to 30 °C (86°F).

⎓ Direct current (cordless machines)

~ Alternating current (mains powered machines)

⧈ Machine in protection class II (mains powered machines)

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

RBE 9-60: Energy-rich, high-frequency interference can cause fluctuations in speed. However, the fluctuations disappear as soon as the interference fades away.

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 62841:
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

During operation the noise level can exceed 80 dB(A).

Wear ear protectors!

Notice d'utilisation originale

1. Déclaration de conformité

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

2. Utilisation conforme aux prescriptions

La machine est conçue pour le satinage, le matage, la structuration, le polissage et le lissage de tubes métalliques sans utilisation d'eau.

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

Il est impératif de respecter les directives de prévention des accidents reconnues et les consignes de sécurité ci-jointes.

3. Consignes de sécurité générales



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 tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. *Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.*

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Remettre 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).

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

Porter des gants de protection.

Porter des gants de protection et des vêtements de travail bien ajustés et aucun vêtement ample ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.



AVERTISSEMENT – Toujours porter des lunettes de protection.



Porter un masque antipoussière approprié (classe de filtre 3).

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

Guider la machine des deux mains au niveau du corps de la machine et des poignées. En cas de perte de contrôle, il y a risque de blessures.

Contrôler la bonne fixation des poignées additionnelles (9) 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.

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

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 état se produit, contrôler la machine afin d'en déterminer la cause.

Réduction de la pollution aux particules fines :

AVERTISSEMENT - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :
- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

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

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

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

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

Collecter les particules émises sur le lieu d'émission et éviter les dépôts dans l'environnement.

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

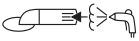
Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

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

4.1 Consignes de sécurité spéciales pour machines fonctionnant sur secteur :

Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

S'assurer que la machine est arrêtée en branchant la fiche secteur.


En cours de travail, et surtout s'il s'agit de métaux, il est possible que des poussières conductrices s'accumulent dans la machine. Il se peut alors qu'il y ait un transfert d'énergie électrique sur le corps de machine. Ainsi, par moment il pourra y avoir un risque d'électrocution. Pour cette raison, il est impératif de nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière pendant que la machine tourne. Veiller à bien maintenir la machine à cette occasion.

Il est recommandé d'installer un système d'aspiration fixe et de prévoir un disjoncteur à courant de défaut (FI). Lorsque la machine est arrêtée par le biais du disjoncteur de protection FI, elle doit être vérifiée et nettoyée. Nettoyage du moteur, voir chapitre 8. "Nettoyage".

4.2 Consignes de sécurité spéciales pour machines sans fil :

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.


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 de la batterie venant en 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 !

Transport de batteries Li-Ion :

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

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

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

5. Vue d'ensemble

Voir pages 2 et 3.

1 Bloc batterie (RB 18 LTX 60)
2 Touche d'affichage de la capacité (RB 18 LTX 60)
3 Affichage de capacité et de signal (RB 18 LTX 60)
4 Touche pour déverrouillage du bloc batterie (RB 18 LTX 60)
5 Affichage de signal électronique (RB 18 LTX 60)
6 Filtre antipoussières (RB 18 LTX 60)
7 Poignée
8 Interrupteur coulissant sur Marche/arrêt
9 Poignées additionnelles
10 Bande de meulage
11 Tête de meule
12 Flèche (sens du mouvement de la bande de meulage)

13 Vis de réglage (pour le réglage de la force de serrage)
14 Levier de serrage
15 Molette pour réglage de la vitesse de bande (RBE 9-60)
16 Rouleau de bande de meulage
17 Ressort de pression
18 Vis (voir chapitres 6.4 et 6.5)

6. Mise en service

6.1 Spécialement pour machines fonctionnant sur secteur

Raccordement au secteur

Avant la mise en service, vérifier que la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques de votre réseau de courant.

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

Réglage de la vitesse de bande

La molette (15) permet de présélectionner la vitesse en continu.

Les positions 1-6 correspondent approximativement aux vitesses de bande suivantes :

1.....8,0 m/s	4..... 12,0 m/s
2.....9,5 m/s	5..... 13,0 m/s
3.....11,0 m/s	6..... 14,0 m/s

Bandes de meulage et positons de molette recommandées :

Bandes céramique, corindon normal, corindon de zirconium	position 2 - 4
bande Pyramid Metabo	position 3 - 5
Bande de toile	position 4 - 6
Bande de feutre (polissage)	position 4 - 6

6.2 Spécialement pour machines sans fil

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.).

Fixation : voir page 2, figure A.
Fixer le filtre antipoussières (6) comme illustré.
Retrait : Soulever légèrement le filtre antipoussières (6) aux bords supérieurs et le retirer vers le bas.

Bloc batterie 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.

Bloc batterie

Charger le bloc batterie avant utilisation (1).

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

Vous trouverez les consignes pour recharger la batterie dans le mode d'emploi du chargeur Metabo.

Les blocs batteries Li-Ion "Li-Power" sont pourvus d'un indicateur de capacité et de signalisation : (3)
- Presser la touche (2) 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.

Retrait et mise en place du bloc batterie

Retrait : presser le bouton de déverrouillage du bloc batterie (4) et retirer le bloc batterie (1) vers le bas.

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

6.3 Retourner la tête de meule (11) en position de travail

- Ouvrir le levier de serrage (14).
- Tourner la tête de meule (11) dans la position de travail souhaitée.
- Fermer le levier de serrage (14) avec force, jusqu'en butée.

La force de serrage est correctement réglée lorsque le levier de serrage (14) peut uniquement être déplacé jusqu'en butée avec force et si la tête de meule (11) est bien fixée sur l'appareil.

- Si nécessaire, régler la force de la fermeture de serrage en tournant la vis de réglage (13) (avec levier de serrage ouvert (14)).

6.4 Adapter au diamètre de tube

a) Sélectionner la plage de réglage (réglage approximatif)

Voir page 3, illustration D.
La vis (18) peut être vissée dans 2 taraudages différents. Il en résulte 2 plages de réglage différentes pour le rouleau de bande de meulage (16).
Remarque : Lors du dévissage de la vis (18), veiller à ne pas perdre le ressort de pression intérieur (17).

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

Voir page 3, illustration E.
- Desserrer suffisamment la vis (18), sans la dévisser complètement.
- Basculer le rouleau de bande de meulage (16) dans le sens de la flèche et le décaler.
- Resserrer la vis (18).
- Régler le déroulement de la bande (voir chapitre 6.5).

6.5 Régler le déroulement de la bande

Voir page 3, figure F.

A l'aide de la vis (18), 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

⚠ Toujours tenir la machine en gardant les deux mains sur les poignées (7) et (9) prévues à cet effet. La commande à deux mains est impérative. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Ne pas l'utiliser sur une table ou un support.

⚠ Allumer la machine et la placer sur la pièce uniquement lorsque la vitesse de rotation maximale est atteinte.

⚠ 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 la machine est en mode de marche continue, elle 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 (8) vers l'avant. Pour un fonctionnement en continu, le basculer ensuite vers le bas jusqu'à l'enclenchement.

Arrêt : appuyer sur l'arrière de l'interrupteur coulissant (8), 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 (9).

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 à cette occasion.

8.2 Remplacement de la bande de meulage

- Comprimer les poignées additionnelles (9) et retirer la bande de meulage (10).
- Positionner la nouvelle bande de meulage sur les galets de sorte que la flèche se trouvant à l'intérieur de la bande de meulage corresponde avec la flèche (12) située sur le corps.
- Relâcher les poignées additionnelles (9).
- Vérifier que la bande de meulage est entièrement posée sur les rouleaux.
- Régler le déroulement de la bande (voir chapitre 6.5).

9. Dépannage

9.1 Machines fonctionnant sur secteur

- **Protection contre les surcharges : la vitesse en charge est FORTEMENT réduite.** La température du moteur est trop élevée ! Laisser fonctionner la machine à vide jusqu'à ce que la machine soit refroidie.
- **Protection contre les surcharges : la vitesse en charge est LEGEREMENT réduite.** La machine est surchargée. Continuer de travailler à charge réduite.
- **Coupure de sécurité Metabo S-automatic : la machine a été ARRETEE automatiquement.** En cas de vitesse d'accroissement de courant trop importante (comme ceci est p. ex. le cas en cas de blocage brusque), la machine est arrêtée. Arrêter la machine par le biais de l'interrupteur coulissant (8). Ensuite, la redémarrer et reprendre le travail normalement. Eviter tout autre blocage.
- **Protection contre le redémarrage : la machine ne démarre pas.** La protection contre le redémarrage a déclenché. Si la fiche secteur est branchée alors que la machine est en marche, ou si l'alimentation est rétablie après une coupure de courant, la machine ne démarre pas. Arrêter et redémarrer la machine.

9.2 Machines sans fil

- **Le témoin électronique (5) s'allume et la vitesse en charge diminue.** La température est trop élevée ! 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 a déclenché. Si le bloc batterie est introduit lorsque la machine est en marche, la machine ne démarre pas. Arrêter et redémarrer la machine.

10. Accessoires

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

Utilisez uniquement des accessoires, qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans les présentes instructions d'utilisation.

Blocs batteries de différentes capacités

18 V Li-Power 4,0 Ah..... 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah..... 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah..... 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah..... 6.25369

Chargeurs:

ASC 55

ASC 145 etc.

Voir programme complet des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

11. Réparation

Les travaux de réparation sur les outils électriques doivent uniquement être effectués par des électriciens !

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

Pour toute réparation sur un outil Metabo, veuillez contacter votre agence Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces de rechange peuvent être téléchargées sur le site Internet www.metabo.com.

12. Protection de l'environnement

Observer les réglementations nationales concernant la mise au rebut dans le respect de l'environnement et le recyclage des machines, emballages et accessoires.

Pour les pays européens uniquement : ne pas jeter les appareils électriques avec les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/EU 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 être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Consignes spéciales pour machines sans fil :
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.

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

13. Caractéristiques techniques

Explications concernant les indications de la page 4.
Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

U = tension du bloc batterie
P_1 = puissance absorbée nominale
P_2 = puissance débitée
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 bloc batterie le plus petit / poids sans câble d'alimentation

Valeurs de mesure déterminées selon NE 62841.

Température ambiante admissible pour le fonctionnement : -20 °C à 50 °C (performances limitées à des températures inférieures à 0 °C). Température ambiante admissible pour le stockage : 0 °C à 30 °C

⎓ Courant continu (machines sans fil)

~ Courant alternatif (machines fonctionnant sur secteur)

⧈ Machine de classe de protection II (machines fonctionnant sur secteur)

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

RBE 9-60: Les perturbations à fréquence et à énergie élevées peuvent occasionner des variations de vitesse. Ces variations cessent dès la disparition des perturbations.

Valeurs d'émission
Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, 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.

Valeur vibratoire totale (somme vectorielle tridirectionnelle) déterminée selon NE 62841 :
a_h = Valeur d'émission vibratoire (meulage de surfaces)
K_h = Incertitude (vibration)

Niveau sonore typique en pondération A :
L_{pA} = niveau de pression acoustique
L_{WA} = niveau de puissance acoustique
K_{pA}, K_{WA} = incertitude

Pendant le fonctionnement, le niveau sonore peut dépasser 80 db(A).

Porter un casque antibruit !

Originalbetriebsanleitung

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze buizenslijpmachines, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie pagina 3.

2. Gebruik volgens de voorschriften

De machine is bestemd voor het satineren, mat schuren, structureren, polijsten en glad maken van metalen 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 veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. *Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle waarschuwingen en aanwijzingen voor 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.

Draag oordoppen. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Draag veiligheidshandschoenen.

Draag strak zittende veiligheidshandschoenen en werkkleding en geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen. Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.



WAARSCHUWING – Draag altijd een veiligheidsbril.



Draag een geschikt stofmasker (filterklasse 3).

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

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

Controleer of de extra handgrepen (9) 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.

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.

De stofbelasting verminderen:

WAARSCHUWING - Sommige stofdeeltjes die worden geproduceerd bij het schuren, zagen, slijpen, boren en ander werk bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker, geboorteafwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:
- lood van gelode verf,
- mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
- arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.

Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die

speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

Dit geldt ook voor stof van andere materialen, zoals sommige houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Andere bekende ziekten zijn bijvoorbeeld allergische reacties, aandoeningen van de luchtwegen. Laat geen stof in uw lichaam komen.

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie (bijv. gezondheids- en veiligheidsvoorschriften, verwijdering).

Verzamel de ontstane deeltjes op de plaats waar deze ontstaan, voorkom dat deze neerslaan in de omgeving.

Gebruik voor speciale werkzaamheden geschikt toebehoor. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

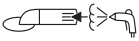
Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:
- de vrijkomende deeltjes en de af te voeren luchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of in de buurt aanwezige personen of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en door te stofzuigen schoon te houden. Vegen of blazen wervelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

4.1 Speciale veiligheidsvoorschriften voor elektrische machines:

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

Verzeker u ervan dat de machine is uitgeschakeld wanneer u de stekker in het stopcontact steekt.



Bij de bewerking, met name van metaal, kan zich geleidende stof in de machine afzetten. Hierdoor kan elektrische energie overgaan op de machinebehuizing. Dit kan tijdelijk het risico van een elektrische schok met zich meebrengen. Daarom is het noodzakelijk om de lopende machine zeer regelmatig en grondig door de achterste ventilatiesleuven uit te blazen met perslucht. Hierbij dient de machine stevig te worden vastgehouden.

Het wordt aanbevolen om gebruik te maken van een stationaire afzuiginrichting en een aardlekschakelaar (FI) voor te schakelen. Wanneer de machine door de FI-veiligheidsschakelaar wordt uitgeschakeld, dient hij gecontroleerd en gereinigd te worden. Motorreiniging zie hoofdstuk8. Reiniging.

4.2 Speciale veiligheidsvoorschriften voor accumachines:

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.



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, deze 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!

Transport van Li-ion-accupacks:

Op de verzending van Li-ion accupacks is het voorschrift voor het transport van gevaarlijke stoffen (UN 3480 en UN 3481) van toepassing. Informeer bij het versturen van Li-ion accupacks naar de actueel geldende voorschriften. Informeer u ook bij uw transportbedrijf. Gecertificeerde verpakking is bij Metabo verkrijgbaar.

Verstuur accupacks alleen als de behuizing onbeschadigd is en er geen vloeistof uit lekt. Voor het verzenden haalt u het accupack uit de machine. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).

Bij een defecte machine dient u het accupack uit de machine te halen.

5. Overzicht

Zie pag. 2, en 3.

1 Accupack (RB 18 LTX 60)
2 Toets voor de indicatie van de capaciteit (RB 18 LTX 60)
3 Capaciteits- en signaalindicatie (RB 18 LTX 60)
4 Toets voor de accupack-ontgrendeling (RB 18 LTX 60)
5 Elektronische signaalindicatie (RB 18 LTX 60)
6 Stoffilter (RB 18 LTX 60)
7 Handgreep
8 Schakelschuif voor het in-/uitschakelen
9 Extra handgreep
10 Schuurband
11 Schuurkop
12 Pijl (bewegingsrichting van de schuurband)
13 Instelschroef (voor het instellen van de spankracht)
14 Spanhendel
15 Stelknop voor het instellen van de bandsnelheid (RBE 9-60)
16 Schuurbandrol
17 Drukveer
18 Schroef (zie hoofdstuk 6.4 en 6.5)

6. Ingebruikneming

6.1 Speciaal voor elektrische machines

Netaansluiting

Controleer alvorens het apparaat in gebruik te nemen of de op het typeplaatje aangegeven netspanning en netfrequentie overeenkomen met de gegevens van het elektriciteitsnet.

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

Bandsnelheid instellen

Met de stelknop (15) kan de bandsnelheid vooraf worden ingesteld en traploos worden veranderd.

De standen 1-6 komen bij benadering overeen met de volgende bandsnelheid :

1 ..... 8,0 m/s	4 ..... 12,0 m/s
2 ..... 9,5 m/s	5 ..... 13,0 m/s
3 ..... 11,0 m/s	6 ..... 14,0 m/s

Schuurbanden en aanbevolen stelknopstanden:

Banden met keramische korrel, normaalkorund, zirkoonkorund..... stand 2 - 4
Metabo-Pyramid-band..... stand 3 - 5
Vlies-band ..... stand 4 - 6
Vilt-band (polijsten)..... stand 4 - 6

6.2 Speciaal voor accumachines

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.

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.

Accupack
Het accupack (1) voor gebruik opladen.

Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

U vindt instructies voor het laden van het accupack in de gebruiksaanwijzing van de Metabo-lader.

Li-ion-accupacks „Li-Power“ hebben een capaciteits- en signaalindicatie (3):
- Druk op toets (2) 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.

Accupack uitnemen, inbrengen

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

Inbrengen:accupack (1) erop schuiven tot het inklikt.

6.3 Schuurkop (11) in werkpositie draaien

- Spanhendel (14) openen.
- Schuurkop (11) in de gewenste werkpositie draaien.
- Spanhendel (14) met kracht tot aan de aanslag sluiten.

De spankracht is juist ingesteld wanneer de spanhendel (14) alleen met kracht tot aan de aanslag kan worden bewogen en de schuurkop (11) stevig op het apparaat is aangebracht.

- Indien nodig de spankracht van de spanklem instellen door te draaien aan de instelschroef (13) (bij geopende spanhendel (14)).

6.4 Aanpassen aan de buisdiameter

a) Instelbereik kiezen (grove instelling)

Zie pagina 3, afbeelding D.
De schroef (18) kan in 2 verschillende schroefdraadgroottes worden ingedraaid. Hierdoor zijn 2 verschillende instelniveaus beschikbaar voor de schuurbandrol (16).
Aanwijzing: Let er bij het uitdraaien van de schroef (18) op, dat de drukveer aan de binnenkant (17) niet verloren gaat.

b) Schuurbandrol verschuiven (fijninstelling)

Zie pagina 3, afbeelding E.
- De schroef (18) voldoende los- maar niet helemaal uitdraaien.
- De schuurbandrol (16) in de richting van de pijl kantelen en verschuiven.
- De schroef (18) weer aantrekken.
- De bandloop instellen (zie hoofdstuk 6.5).

6.5 Bandloop instellen

Zie pagina 3, afbeelding F.

Met de schroef (18) 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

De machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen (7) en (9) vasthouden. De bediening met beide handen is dwingend noodzakelijk. Het verlies van controle kan tot letsel leiden.

Niet op een tafel of houder werken.

De machine eerst inschakelen en pas bij het bereiken van het volle toerental 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 (8) naar voren schuiven. Voor de continu-inschakeling deze vervolgens naar beneden klappen tot hij inklikt.

Uitschakelen: Op het achterste uiteinde van de schakelschuif (8) 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 (9) 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 (9) indrukken en de schuurband (10) afnemen.
- De nieuwe schuurband zo op de rollen leggen dat de pijl aan de binnenkant van de schuurband correspondeert met de pijl (12) op de behuizing.
- De extra handgreep (9) loslaten.
- Controleer of de schuurband volledig op de rollen ligt.
- De bandloop instellen (zie hoofdstuk 6.5).

9. Storingen verhelpen

9.1 Elektrische machines

- **Overbelastingsbeveiliging: Het belast toerental neemt STERK af.** De motortemperatuur is te hoog! De machine onbelast laten lopen tot hij is afgekoeld.
- **Overbelastingsbeveiliging: Het belast toerental neemt LICHT af.** De machine wordt overbelast. Werk met minder belasting verder.
- **Metabo S-automatic veiligheidsuitschakeling: De machine is automatisch UITGESCHAKELD.** Bij een te hoge stroom-toenamesnelheid (zoals bijvoorbeeld bij een plotselinge blokkering) wordt de machine uitgeschakeld. Machine met de schakelschuif (8) uitzetten. Vervolgens weer inschakelen en normaal verder werken. Zorg ervoor dat zich verder geen blokkeringen voordoen.
- **Herstartbeveiliging: De machine loopt niet.** De herstartbeveiliging is geactiveerd. Wordt de netstekker in het stopcontact gestoken wanneer de machine ingeschakeld is of wordt de stroomtoevoer na een onderbreking weer hersteld, dan start de machine niet. De machine uit- en weer inschakelen.

9.2 Accumachines

- **De elektronische signaalindicatie (5) brandt en het belaste toerental neemt af.** De temperatuur is te hoog! De machine onbelast 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 geplaatst, dan start de machine niet. De machine uit- en weer inschakelen.

10. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo of CAS (Cordless Alliance System) accupacks en accessoires.

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

Accupacks met verschillende capaciteiten:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Laadapparaten:

ASC 55
ASC 145 etc.

Compleet accessoireprogramma, zie www.metabo.com of de hoofdcatalogus.

11. Reparatie

⚠ Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkend vakman worden uitgevoerd!

Een defecte stroomkabel mag alleen worden vervangen door een speciale, orginele beschermde stroomkabel van Metabo. Dit is verkrijgbaar via de Metabo Service.

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Onderdeellijsten kunt u downloaden via www.metabo.com.

12. Milieubescherming

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



Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU 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.

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

Accupacks niet in het water gooien!

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 4.
Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

U = spanning van het accupack
P_1 = nominaal vermogen
P_2 = afgegeven vermogen
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 / gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens volgens de norm EN 62841.

Toegestane omgevingstemperatuur tijdens het gebruik: -20 °C tot 50 °C (beperkt vermogen bij temperaturen beneden 0 °C). Toegestane omgevingstemperatuur tijdens de opslag: 0 °C tot 30 °C

⎓ gelijkstroom (accumachines)

~ wisselstroom (elektrische machines)

⧈ machine van beveiligingsklasse II (elektrische machines)

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

RBE 9-60: Energierijke hoogfrequente storingen kunnen schommelingen in het toerental veroorzaken. Deze verdwijnen weer zodra de storingen afgenomen zijn.

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 basis van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden de maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 62841:
a_h = trillingsemissiewaarde (oppervlakten schuren)
K_h = onzekerheid (trilling)

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

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

Draag gehoorbescherming!

Istruzioni per l'uso originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: Le presenti levigatrici a nastro per tubi, identificate dal modello e dal numero di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedi pag. 3.

2. Utilizzo conforme

Il presente utensile è concepito per satinare, opacizzare, strutturare, levigare e lisciare tubi in metallo senza l'impiego di acqua.

Eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'elettroutensile 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 per una migliore cura dell'elettroutensile 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.

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

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura. L'elettroutensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

Tenere l'utensile 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'utensile 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.

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

Indossare guanti di protezione.

Indossare guanti protettivi e indumenti di lavoro aderenti, non indossare capi di abbigliamento larghi né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento. Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.



ATTENZIONE – Indossare sempre gli occhiali protettivi.



Indossare una mascherina antipolvere adatta (classe di filtraggio 3).

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

Tenere sempre l'utensile con entrambe le mani, afferrandolo per la carcassa e per le apposite impugnature. La perdita di controllo dell'utensile può provocare lesioni.

Controllare che le impugnature supplementari (9) 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.

La velocità consentita per il nastro abrasivo deve essere almeno pari alla velocità del nastro stesso riportata sull'elettroutensile 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 poggi 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.

Riduzione della formazione di polvere:

AVVERTENZA - Alcune polveri che si formano durante la levigatura con carta vetrata, il taglio, la levigatura, la foratura e altri lavori contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Alcune di queste sostanze chimiche sono per esempio:
- piombo in vernici contenenti piombo,
- polvere minerale proveniente da mattoni, cemento e altri materiali edili,
- arsenico e cromo provenienti da legno trattato chimicamente.

Il rischio di questa esposizione varia a seconda della frequenza con cui si effettua questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con

dispositivi di protezione approvati, quali ad es. mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

Ciò vale anche per la polvere proveniente da altri materiali, come ad es. alcuni tipi di legno (come la polvere di quercia o di faggio), metalli, amianto. Altre malattie note sono ad es. le reazioni allergiche e le malattie alle vie respiratorie. Impedire alla polvere di raggiungere il corpo.

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

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

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

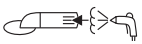
Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

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

4.1 Avvertenze specifiche di sicurezza per gli utensili a filo:

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

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


Durante la lavorazione soprattutto di metalli, è possibile che si depositi della polvere all'interno dell'utensile. Questo può comportare il convogliamento di energia elettrica nella carcassa dell'utensile, con il conseguente rischio di folgorazione. Pertanto è necessario soffiare aria compressa, mediante le feritoie di ventilazione posteriori, regolarmente e in modo completo durante il funzionamento. Per questa operazione, tenere saldamente l'utensile.

Si raccomanda di impiegare un impianto di aspirazione stazionario e di attivare preventivamente un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI). In caso di disattivazione dell'utensile tramite interruttore di sicurezza FI, controllare e pulire l'utensile. Per la pulizia del motore vedere il capitolo 8. Pulizia.

4.2 Avvertenze specifiche di sicurezza per gli utensili a batteria:

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

Prima di inserire le batterie, assicurarsi che l'utensile sia spento.


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 con abbondante 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.

Trasporto del pacco di batterie ricaricabili agli ioni di litio:

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

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

In caso di guasto al dispositivo, rimuovere il pacco di batterie ricaricabili.

5. Panoramica generale

Vedere pagine 2 e 3.

1 Batteria (RB 18 LTX 60)
2 Tasto dell'indicatore di capacità (RB 18 LTX 60)
3 Indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica (RB 18 LTX 60)
4 Tasto di sbloccaggio della batteria (RB 18 LTX 60)
5 Segnalatore elettronico livello di carica (RB 18 LTX 60)
6 Filtro per la polvere (RB 18 LTX 60)
7 Impugnatura
8 Interruttore a cursore di accensione/spegnimento
9 Impugnature supplementari

10 Nastro abrasivo
11 Testa di levigatura
12 Freccia (direzione di movimento del nastro abrasivo)
13 Vite di serraggio (per la regolazione della forza di serraggio)
14 Leva di serraggio
15 Rotellina di regolazione della velocità del nastro (RBE 9-60)
16 Rullo nastro abrasivo
17 Molla di spinta
18 Vite (vedere capitoli 6.4 e 6.5)

6. Messa in funzione

6.1 Avvertenze specifiche per gli utensili a filo

Collegamento di alimentazione

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

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

Impostazione della velocità nastro

Con la rotellina di regolazione (15) è possibile preselezionare la velocità del nastro e modificarlo in modo continuo.

Le posizioni da 1 a 6 corrispondono approssimativamente alle seguenti velocità del nastro:

1.....8,0 m/s	4..... 12,0 m/s
2.....9,5 m/s	5..... 13,0 m/s
3.....11,0 m/s	6..... 14,0 m/s

Nastri abrasivi e posizioni consigliate della rotellina di regolazione:

Nastri con grana in ceramica, in corindone normale e in corindone allo zirconio..... Posizioni 2 - 4
Nastro Metabo Pyramid ..... Posizioni 3 - 5
Nastro in tessuto non tessuto..... Posizioni 4 - 6
Nastro in feltro (lucidatura)..... Posizioni 4 - 6

6.2 Avvertenze specifiche per gli utensili a batteria

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.
Asportazione: sollevare leggermente il filtro per la polvere (6) dagli spigoli superiori ed asportarlo tirando verso il basso.

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.

Batteria

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

Ricaricare la batteria in caso di calo di potenza.

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

Le batterie al litio “Li-Power” sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica (3):
- Premendo il tasto (2), lo stato di carica viene indicato dai LED.
- Se lampeggia un LED, la batteria è quasi scarica e dovrà essere ricaricata.

Rimozione e inserimento batteria

Rimozione: premere il tasto di sbloccaggio della batteria (4) ed estrarre in avanti la batteria (1).

Inserimento:spingere la batteria (1) fino a farla scattare in posizione.

6.3 Ruotare la testa di levigatura (11) in posizione di lavoro

- Aprire la leva di serraggio (14).
- Ruotare la testa di levigatura (11) nella posizione di lavoro desiderata.
- Chiudere con forza la leva di serraggio (14) fino all'arresto.

La forza di serraggio sarà regolata correttamente se la leva di serraggio (14) si potrà spostare fino all'arresto soltanto con forza e se la testa di levigatura (11) sarà applicata saldamente sull'utensile.

- Se necessario, regolare la forza di serraggio della chiusura a scatto ruotando la vite di serraggio (13) (a leva di serraggio (14) aperta).

6.4 Adattamento al diametro del tubo

a) Scegliere il campo di regolazione (regolazione approssimativa)

Vedere pagina 3, figura D.
La vite (18) può essere avvitata in due diverse filettature. In tale modo risultano due diversi campi di regolazione per il rullo nastro abrasivo (16).
Avvertenza: nello svitare la vite (18), accertarsi che la molla di spinta all'interno (17) non vada persa.

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

Vedere pagina 3, figura E.
- Allentare adeguatamente la vite (18), ma senza estrarla del tutto.
- Ribaltare e spostare il rullo nastro abrasivo (16) in direzione della freccia.
- Serrare nuovamente la vite (18).
- Regolare l'andamento del nastro abrasivo (vedere capitolo 6.5).

6.5 Regolazione dell'andamento del nastro abrasivo

Vedere pagina 3, figura F.

Mediante la vite (18), 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

Tenere l'utensile sempre con entrambe le mani dalle apposite impugnature (7) e (9). È assolutamente necessario utilizzare l'utensile con due mani.La perdita del controllo può provocare infortuni.

Non azionare su un banco o su un supporto.

Mettere dapprima in funzione l'utensile e appoggiarlo al pezzo da lavorare soltanto quando raggiunge il massimo numero di giri.

Evitare che l'utensile aspiri ulteriori polveri e trucioli. Accendendo e spegnendo l'utensile, tenerlo lontano dalla polvere residua.

Dopo lo spegnimento, riporre l'utensile soltanto quando il motore si è completamente arrestato.

Con il funzionamento continuo, l'utensile 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 (8) 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 (8) 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 (9) 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 ventilazione posteriori. Per questa operazione, tenere saldamente l'utensile.

8.2 Sostituzione del nastro abrasivo

- Spingere le impugnature supplementari (9) l'una contro l'altra e asportare il nastro abrasivo (10).
- Applicare il nuovo nastro abrasivo sui rulli in modo che la freccia sul lato interno del nastro coincida con quella (12) sulla carcassa.
- Rilasciare le impugnature supplementari (9).
- Controllare che il nastro abrasivo poggi completamente sui rulli.
- Regolare l'andamento del nastro abrasivo (vedere capitolo 6.5).

9. Eliminazione dei guasti

9.1 Utensili a filo

- **Protezione contro il sovraccarico: il numero di giri sotto carico diminuisce NETTAMENTE.** La temperatura del motore è troppo elevata. Fare funzionare l'utensile a vuoto fino a quando non si sia raffreddato.
- **Protezione contro il sovraccarico: il numero di giri sotto carico diminuisce LIEVEMENTE.** L'utensile è sovraccarico. Proseguire con il lavoro riducendo il carico.
- **Frizione di sicurezza Metabo S-automatic: l'utensile è stato DISATTIVATO automaticamente.** Se la corrente aumenta troppo velocemente (ad es. in caso di un bloccaggio prolungato), l'utensile si arresta. Spegnere l'utensile con l'interruttore a cursore (8). Rimettere quindi in funzione l'utensile e continuare a lavorare normalmente. Evitare ulteriori bloccaggi.
- **Protezione antiriavviamento: l'utensile non entra in funzione.** La protezione antiriavviamento dell'utensile è scattata. Se la spina viene inserita con la macchina accesa o viene ripristinata la corrente dopo un'interruzione, la macchina non si riavvia. Spegnere e riaccendere l'utensile.

9.2 Utensili a batteria

- **Il segnalatore elettronico livello di carica (5) si illumina e il numero di giri sotto carico diminuisce.** La temperatura è troppo elevata. Fare funzionare l'utensile a vuoto fino allo spegnimento del segnalatore elettronico livello di carica.
- **Il segnalatore elettronico livello di carica (5) lampeggia e la macchina non entra in funzione.** La protezione antiriavviamento dell'utensile è scattata. Se la batteria viene inserita quando l'utensile non è stato disinserito, l'utensile stesso non entra in funzione. Spegnere e riaccendere l'utensile.

10. Accessori

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

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

Batterie di diverse capacità:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591

18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592

18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342

18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Caricabatterie:

ASC 55

ASC 145 etc.

Il programma completo degli accessori è disponibile all'indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo principale.

11. Riparazione

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

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

In caso di elettroutensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante Metabo di zona. Per gli indirizzi, consultare il sito www.metabo.com.

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito www.metabo.com.

12. Tutela dell'ambiente

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

Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettroutensili con i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva europea 2012/19/EU sugli apparecchi 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.

Avvertenze specifiche per gli utensili a batteria:
Le batterie non vanno smaltite come rifiuti domestici. Consegnare le batterie difettose o usate al rivenditore Metabo.

Non gettare le batterie in acqua.

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

13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 4.
Con riserva di modifiche ai fini del miglioramento tecnologico.

- U = Tensione della batteria
- P_1 = Assorbimento di potenza nominale
- P_2 = Potenza erogata
- 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 / Peso senza cavo di alimentazione

Valori rilevati secondo EN 62841.

Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento: da -20 °C a 50 °C (con temperature inferiori a 0 °C le prestazioni sono limitate).
Temperatura ambiente consentita durante lo stoccaggio: da 0 °C a 30 °C

⎓ Corrente continua (utensili a batteria)

~ Corrente alternata (utensili a filo)

⧈ Utensile in classe di protezione II (utensili a filo)

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

RBE 9-60: Eventuali disturbi ad alta energia e ad alta frequenza possono provocare oscillazioni nel numero di giri. Queste oscillazioni scompaiono non appena si neutralizzano i disturbi.

Valori di emissione
Tali valori consentono di stimare le emissioni dell'elettroutensile e di raffrontarle con altri elettroutensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettroutensile o degli utensili, 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 62841:

- 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

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

Indossare protezioni acustiche.

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos con responsabilidad propia: Estas lijadoras de cinta para tubos, identificadas por tipo y número de serie *1), corresponden a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver página 3.

2. Uso según su finalidad

La herramienta es adecuada para satinar, esmerilar, estructurar, pulir y alisar tubos de metal 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.

ADVERTENCIA - Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. *En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas. 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).

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

Use guantes protectores.

Lleve guantes de protección ajustados y ropa de trabajo y no utilice vestimenta holgada ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.



ADVERTENCIA – Utilice siempre gafas protectoras.



Utilice una mascarilla de protección de polvo apropiada (clase de filtro 3).

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

Usar la máquina con dos manos en la carcasa de la herramienta y en las empuñaduras. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Controlar el montaje fijo de las empuñaduras adicionales (9) 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.

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.

Reducir la exposición al polvo:

ADVERTENCIA - Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:
- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente

El riesgo para usted por estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien

ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

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

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

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

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

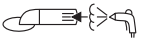
Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

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

4.1 Indicaciones especiales de seguridad para máquinas de red:

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

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al conectarla a la red eléctrica.


Durante el proceso de mecanizado, especialmente si se trata de metales, puede depositarse polvo de gran conductividad en el interior de la herramienta. Este polvo puede transmitir la energía eléctrica a la carcasa de la herramienta. Este hecho puede propiciar una descarga eléctrica transitoria. Por eso, es necesario limpiar con frecuencia a fondo la herramienta estando ésta en marcha a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Para ello, fije bien la herramienta.

Se recomienda el uso de una instalación de aspiración fija y un interruptor de corriente de defecto (FI). Al desconectar la máquina mediante el interruptor de protección FI, ésta deberá comprobarse y limpiarse. Para realizar la limpieza del motor véase capítulo 8. limpieza.

4.2 Indicaciones especiales de seguridad para máquinas con acumuladores:

Extraiga la batería 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 la batería.


Mantenga las baterías alejadas de la humedad.


No exponga la batería al fuego.

No use baterías defectuosas o deformadas.
No abra la batería.
No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería.


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


En caso de que salga algo del líquido de la batería 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.

Transporte de baterías Li-Ion:

El envío de baterías Li-Ion está sujeto a la ley de transporte de mercancías peligrosas (UN 3480 y UN 3481). En caso de envío, cumpla las normas y directivas actualmente vigentes para el transporte de baterías Li-Ion. Consulte, si es necesario, a su empresa de transporte. Metabo puede facilitarle embalajes certificados.

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

Retirar siempre la batería si la herramienta está defectuosa.

5. Descripción general

Véase página 2 y 3.

1 Batería (RB 18 LTX 60)
2 Botón de la visualización de capacidad (RB 18 LTX 60)
3 Visualización de capacidad y de señal (RB 18 LTX 60)
4 Botón para el desbloqueo de la batería (RB 18 LTX 60)
5 Visualización señal electrónica (RB 18 LTX 60)
6 Filtro de polvo (RB 18 LTX 60)
7 Empuñadura
8 Relé neumático para interruptor de conexión y desconexión
9 Empañaduras adicionales
10 Cinta abrasiva
11 Cabezal abrasivo
12 Flecha (Dirección de giro de la cinta abrasiva) *

13 Tornillo de ajuste (para ajustar la fuerza de tensión)
14 Palanca tensora
15 Rueda corredora para ajustar la velocidad de banda (RBE 9-60)
16 Rodillo de cinta abrasiva
17 Resorte de compresión
18 Tornillo (véase capítulo 6.4 y 6.5)

6. Puesta en marcha

6.1 Especial para máquinas de red

Conexión a la red

⚠ Antes de enchufar compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la fuente de energía.

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

Ajuste de la velocidad de la cinta

Con la rueda corredera (15) se puede preseleccionar y modificar progresivamente el número de revoluciones.

Las posiciones 1-6 corresponden aproximadamente a las siguientes velocidades de la cinta:

1 ..... 8,0 m/s	4 ..... 12,0 m/s
2 ..... 9,5 m/s	5 ..... 13,0 m/s
3 ..... 11,0 m/s	6 ..... 14,0 m/s

Cintas abrasivas y posiciones de rueda corredora recomendadas:

Cintas de grano de cerámica, de corundio normal, de circoncorundio .....Posición 2 - 4
Cinta piramidal Metabo .....Posición 3 - 5
Cinta de velcro .....Posición 4 - 6
Cintas de fieltro (pulir) .....Posición 4 - 6

6.2 Especial para máquinas con baterías

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.
Monte el filtro de polvo (6) tal como se indica.
Desmontar: Levantar ligeramente el filtro de polvo (6) en los bordes superiores y retirarlo hacia abajo.

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.

Batería

Antes de usarlo cargue la (1) batería.

En caso de que decaiga la capacidad cargue la batería.

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

Las baterías de ion litio (Li-Ion) y Li-Power poseen un indicador de capacidad y de señal: (3)
- Pulsar (2) 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.

Retire e inserte la batería

Retirar: Pulsar botón del desbloqueo de la batería (4) y retirar la batería (1) hacia abajo.

Colocar:Colocar batería (1) hasta que encaje.

6.3 Gire el cabezal abrasivo (11) hasta la posición de trabajo

- Abrir la palanca tensora (14).
- Gire el cabezal abrasivo (11) hasta la posición de trabajo deseada.
- Cierre la palanca tensora (14) con fuerza hasta el tope.

⚠ La fuerza de tensión está correctamente ajustada si se puede mover la palanca tensora (14) hasta el tope, únicamente aplicando fuerza y el cabezal abrasivo (11) ha sido montado fijamente en el aparato.

- En caso de ser necesario, ajuste la fuerza de tensión del cierre girando el tornillo de ajuste (13) (con palanca tensora abierta (14)).

6.4 Adaptar al diámetro del tubo

a) Seleccionar el margen de cambio (primer ajuste)

Véase página 3, figura D.
Se puede atornillar el tornillo (18) en 2 diferentes roscas. De esa manera se puede alcanzar dos diferentes márgenes de cambio para el rodillo de cinta abrasiva (16).
Aviso: al retirar el tornillo (18) tenga en cuenta de no perder el resorte de presión (17) situado en el interior.

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

Véase página 3, figura E.
- Suelte el tornillo (18) lo suficiente pero no lo desatornille por completo.
- Incline el rodillo de cinta abrasiva (16) en dirección de la flecha y desplácelo.
- Vuelva a apretar el tornillo (18).
- Ajuste el funcionamiento de la cinta (véase capítulo 6.5).

6.5 Regular el funcionamiento de la cinta

Véase página 3, imagen F.

⚠ Regule con el tornillo (18) 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

⚠ Sostenga la herramienta con ambas manos y por las empuñaduras previstas (7) y (9). Es imprescindible el manejo con las dos manos. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control del mismo.

No usarlo sobre una mesa ni un soporte.

⚠ Conecte primero la herramienta y sitúela sobre la pieza de trabajo al alcanzar la plena velocidad.

⚠ 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 (8) hacia adelante. Para un funcionamiento continuado, muévalo hacia abajo, hasta que encaje.

Desconexión: presione sobre el extremo posterior del relé neumático (8) 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 observar 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 (9).

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 (9) y retire la cinta abrasiva (10).
- 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 (12) ubicada en el bastidor.
- Soltar las empuñaduras adicionales (9).
- Controle si la cinta abrasiva está completamente sobre los rodillos.
- Ajuste el funcionamiento de la cinta (véase capítulo 6.5).

9. Localización de averías

9.1 Máquinas de red

- **Protección de sobrecarga: el número de revoluciones bajo carga se reduce DRÁSTICAMENTE.** La temperatura del motor es demasiado alta. Activar la máquina sin carga hasta que se haya enfriado la máquina.
- **Protección de sobrecarga: el número de revoluciones bajo carga se reduce UN POCO.** La máquina está sobrecargada. Siga trabajando con carga reducida.
- **Desconexión de seguridad S-automatic de Metabo: la máquina se desconectó automáticamente.** En caso de un aumento excesivo de corriente (como sucede, p. ej. durante un bloqueo inesperado) se desconecta la máquina. Desconecte la máquina en el pulsador interruptor (8). Vuelva a conectarla y siga trabajando normalmente. Evitar que se vuelva a bloquear.
- **Protección contra rearranque: La máquina no funciona.** La protección contra rearranque se ha activado. Si el enchufe se inserta con la máquina conectada o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

9.2 Máquinas con batería

- **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 rearranque se ha activado. En caso de que se monte las baterías en la máquina conectada, la máquina no iniciará. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

10. Accesorios

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

Utilice únicamente accesorios que cumplan con los requerimientos y los datos indicados en estas indicaciones de funcionamiento.

Baterías de diferentes capacidades:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Cargadores:

ASC 55
ASC 145 etc.

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

11. Reparación

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

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

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 encontrará las direcciones necesarias.

En la página web 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.

Sólo para países de la UE: No tire las herramientas eléctricas a la basura. Según la directiva europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

Indicaciones especiales para máquinas con batería:
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.

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 4.
Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

U = Tensión de la batería
P_1 = Potencia de entrada nominal
P_2 = Potencia suministrada
B_B = Ancho de la cinta abrasiva
B_L = Longitud de la cinta abrasiva
D = diámetro de tubo trabajable
$U_{a, max.}$ = arco de abrazado máx.
v_0 = Velocidad de la cinta en la marcha en vacío
m = Peso con la batería más pequeña / peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

Temperatura ambiental admitida de -20 °C a 50 °C (rendimiento limitado en caso de temperaturas inferiores a 0 °C). Temperatura ambiental admitida durante el almacenamiento: de 0 °C a 30 °C

⎓ Corriente continua (máquinas con batería)

~ Corriente alterna (máquinas de red)

⧈ Máquina de la clase de protección II (máquinas de red)

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

RBE 9-60: Fallos de energía de alta frecuencia pueden generar variaciones en las revoluciones. Tales variaciones desaparecen de nuevo tras la eliminación de las averías.

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 62841:
a_h = Valor de emisión de vibraciones (lijado de superficies)
K_h =Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:
L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
L_{WA} = Nivel de potencia acústica
K_{pA}, K_{WA}= Inseguridad

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

¡Use auriculares protectores!

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estas lixadeiras de cinta para tubos, identificadas pelo tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide página 3.

2. Utilização autorizada

A máquina está prevista para acetinar, matificar, estruturar, polir e alisar tubos metálicos 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.

ATENÇÃO – Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta elétrica. *O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.*

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência. 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 faúlhas. Assegurar-se de que nenhuma pessoa corra riscos. Devido ao perigo de incêndio não devem haver materiais inflamáveis nas proximidades (área de voo de faúlhas).

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

Utilize luvas de protecção.

Use luvas de proteção e roupa de trabalho estreitas e não use roupa larga ou joias. Mantenha o cabelo e a roupa afastados de peças em movimento. As roupas largas, as joias ou os cabelos compridos podem ser agarrados por peças em movimento.



AVISO – Utilize sempre um óculos de protecção.



Use uma máscara de proteção contra poeiras apropriada (classe de filtro 3).

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

Guiar a ferramenta eléctrica com ambas as mãos na carcaça da ferramenta e nos punhos. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Verificar a posição fixa dos punhos adicionais (9), 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.

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.

Reduzir os níveis de pó:

ATENÇÃO - Alguns pós causados por lixamento com papel de lixa, serragem, retificação, perfuração e outros trabalhos contêm produtos químicos conhecidos por causar cancro, anomalias congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes produtos químicos são:
- chumbo de tintas com chumbo,
- pó mineral de tijolo, cimento e outros materiais de construção civil e
- arsénio e crómio de madeiras com tratamento químico.

O risco para si depende da frequência da realização deste tipo de trabalhos. Para reduzir a sua exposição a estes produtos químicos: trabalhe em áreas bem ventiladas e com equipamento de proteção individual homologado como, por exemplo, máscaras contra pó concebidas para filtrar partículas microscópicas.

O mesmo se aplica a pó de outros materiais como, por exemplo, alguns tipos de madeira (como pó de

carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são, p. ex., reações alérgicas, doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contacto com o seu corpo.

Respeite as diretivas e disposições nacionais válidas para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização (p. ex., disposições relativas a segurança no trabalho, eliminação).

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

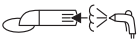
Utilize um aspirador de pó adequado.

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

4.1 Indicações de segurança especiais para ferramentas ligadas à rede eléctrica:

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

Certifique-se de que a ferramenta eléctrica está desligada ao conectar a ficha da rede.


Pó condutivo pode depositar-se no interior da ferramenta, particularmente durante a maquinação de metais. O que pode causar a passagem de energia eléctrica para a carcaça da ferramenta. Isto poderá fundamentar o perigo temporário de um choque eléctrico. Por isso é necessário limpar regular e frequentemente a ferramenta soprando ar comprimido através das ranhuras de ventilação traseiras, com ela a trabalhar. Nisso, deve segurar bem a ferramenta.

Recomenda-se a aplicação de um sistema de aspiração estacionário e a intercalação de um disjuntor de corrente de avaria (FI). Quando a ferramenta desliga através do interruptor de protecção FI, deverá examinar e limpar bem a ferramenta. Limpeza do motor, consultar capítulo 8. Limpeza.

4.2 Indicações de segurança especiais para ferramentas com acumulador:

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

Certificar-se de que a ferramenta eléctrica está desligada ao recolocar 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!

Transporte das baterias de lítio:

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

A bateria apenas poderá ser expedida caso a caixa não apresente danos e não esteja a verter líquido. Para expedir, retire a bateria da máquina. Proteger os contactos contra curto-circuito (por ex. isolar com fita adesiva).

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

5. Vista geral

Consultar páginas 2 e 3.

1 Acumulador (RB 18 LTX 60)
2 Tecla da indicação de capacidade (RB 18 LTX 60)
3 Indicação de capacidade e sinalizador (RB 18 LTX 60)
4 Tecla para desbloqueio do acumulador (RB 18 LTX 60)
5 Indicador de sinal electrónico (RB 18 LTX 60)
6 Filtro de despoeiramento (RB 18 LTX 60)
7 Punho
8 Interruptor corrediço para ligar/desligar
9 Punhos adicionais
10 Cinta abrasiva
11 Cabeça de lixar
12 Seta (sentido de movimentação da cinta abrasiva)
13 Parafuso de ajuste (para regular a força de aperto)
14 Alavanca de aperto
15 Regulador para ajustar a velocidade da cinta (RBE 9-60)
16 Rolo da cinta abrasiva
17 Mola de pressão
18 Parafuso (veja capítulo 6.4 e 6.5)

6. Colocação em funcionamento

6.1 Especialmente para ferramentas ligadas à rede eléctrica

Conexão à rede eléctrica

⚠ Antes de ligar o cabo de alimentação, verifique se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta eléctrica.

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

Ajuste da velocidade da cinta

Por meio do regulador (15) pode-se pré-seleccionar a velocidade da cinta e alterá-la continuamente.

As posições 1-6 correspondem a aproximadamente às seguintes velocidades da cinta:

1.....8,0 m/s	4..... 12,0 m/s
2.....9,5 m/s	5..... 13,0 m/s
3.....11,0 m/s	6..... 14,0 m/s

Cintas abrasivas e posições recomendadas para o regulador:

Cintas de grãos de cerâmica, corindo normal, corindo de zircão ..... Posições 2 - 4
Cinta Pyramid da Metabo ..... Posições 3 - 5
Cinta de não tecido ..... Posições 4 - 6
Cinta de feltro (polir) ..... Posições 4 - 6

6.2 Especialmente para ferramentas com acumulador

Filtro de despoeiramento

⚠ Aquando 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.).

Montagem: Consultar página 2, figura A.
Montar o filtro de despoeiramento (6) conforme representação.
Remover: Erguer ligeiramente o filtro de despoeiramento (6) pelos cantos superiores, e retirá-lo por baixo.

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.

Acumulador

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

Recarregar o acumulador quando notar um perda de rendimento.

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

Acumuladores Li-Ion "Li-Power" possuem uma indicação de capacidade e sinalizador (3):
- Premer a tecla (2), 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.

Retirar, inserir o acumulador

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

Inserir:Inserir o acumulador (1) até o seu engate.

6.3 Rodar a cabeça de lixar (11) à posição de trabalho

- Abrir a alavanca tensora (14).
- Rodar a cabeça de lixar (11) à posição de trabalho pretendida.
- Fechar a alavanca tensora (14) com força, até o batente.

⚠ A força de aperto foi devidamente ajustada, quando a alavanca tensora (14) só possa ser movimentada sob grande esforço até o batente, e a cabeça de lixar (11) montada firmemente na ferramenta.

- Aquando necessário, deve ajustar a força de aperto do fecho de aperto, rodando no parafuso de ajuste (13) (com a alavanca tensora (14) aberta).

6.4 Adaptar ao diâmetro do tubo

a) Seleccionar o âmbito de ajuste (ajuste aproximado)

Consultar página 3, figura D.
O parafuso (18) pode ser enroscado em 2 diferentes roscas. Assim se obtém 2 âmbitos diferentes de ajuste para o rolo da cinta abrasiva (16).
Nota: Ao desenroscar parafusos (18) deve sempre prestar atenção a que as molas de pressão (17) no seu interior, não sejam perdidas .

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

Consultar página 3, figura E.
- Soltar o parafuso (18) o quanto for necessário - não desenroscar por inteiro.
- Virar o rolo da cinta abrasiva (16) em direcção à seta, e deslocá-lo.
- Voltar a apertar bem o parafuso (18).
- Regular o movimento da cinta (consultar capítulo 6.5).

6.5 Regular o movimento da cinta

Consultar página 3, figura F.

⚠ Regular a cinta abrasiva com o parafuso (18) - e máquina ligada - de modo que ande no centro sobre os rolos da cinta abrasiva.

7. Utilização

7.1 Ligar/desligar, operação contínua

⚠ Apertar firmemente a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos (7) e (9) previstos para o efeito. Operação obrigatória com duas mãos. A perda de controlo pode causar ferimentos.

Não operar sobre uma mesa ou suporte.

⚠ Primeiro, ligar a máquina e apenas colocar sobre a peça de trabalho quando atingir as rotações máximas.

⚠ 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 eléctrica 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 corrediço (8). Para ligação contínua, premer para baixo até o engate.

Desligar: Premer sobre a extremidade posterior do interruptor corrediço (8) 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 (9).

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 (9) e retirar a cinta abrasiva (10).
- Montar a nova cinta abrasiva sobre os rolos de modo que a seta no lado interno da cinta abrasiva confere com a seta (12) sobre a carcaça.
- Soltar os punhos adicionais (9).
- Verifique se a cinta abrasiva está bem apoiada sobre os rolos.
- Regular o movimento da cinta (consultar capítulo 6.5).

9. Correcção de avarias

9.1 Ferramentas ligadas à rede eléctrica

- **Protecção de sobrecarga: A rotação em carga cai CONSIDERAVELMENTE.** a temperatura do motor é demasiado alta! Deixar a ferramenta eléctrica a funcionar em vazio até arrefecida a ferramenta.
- **Protecção de sobrecarga: A rotação em carga cai LIGEIRAMENTE.** a ferramenta está sendo carregada em demasia. Continue a trabalhar com carga reduzida.
- **Desligamento de segurança Metabo S-automatic: A ferramenta foi DESLIGADA automaticamente.** A ferramenta eléctrica será desligada quando houver um demasiado aumento de velocidade da corrente (como p.ex. num repentino bloqueio).Desligar a ferramenta pelo interruptor corrediço (8). Voltar a ligar e continuar a trabalhar normalmente. Evitar outros bloqueios.
- **Protecção contra rearranque: A ferramenta não funciona.** A protecção contra rearranque inadvertido reagiu. A ferramenta eléctrica não funciona quando a ficha de rede for inserida com a ferramenta ligada ou quando a fonte de alimentação for restabelecida após uma interrupção. desligar e voltar a ligar a ferramenta eléctrica.

9.2 Ferramentas com acumulador

- **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 eléctrica.

10. Acessórios

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

Só deve utilizar acessórios que cumprem as requisições e os dados de identificação, indicados nestas Instruções de Serviço.

Acumuladores de diversas capacidades:

18 V Li-Power 4,0 Ah..... 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah..... 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah..... 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah..... 6.25369

Carregadores:

ASC 55
ASC 145 etc.

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

11. Reparações

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

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

Quando possuir ferramentas eléctricas Metabo que necessitem de reparos, dirija-se à Representação Metabo. Os endereços poderá encontrar sob www.metabo.com.

Poderá descarregar as Listas de peças de reposição no site www.metabo.com.

12. Protecção do meio ambiente

Siga as determinações nacionais em relação ao descarte ecológico de resíduos assim como, em relação à reciclagem de ferramentas eléctricas usadas, embalagens e acessórios.

Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2012/19/EU 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.

Indicações especiais para ferramentas com acumulador:

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

Não jogar os acumuladores na água.

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 4.

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

U = Tensão do acumulador
P_1 = Potência nominal consumida
P_2 = Potência útil
B_B = Largura da cinta abrasiva
B_L = Comprimento da cinta abrasiva
D = Diâmetros de tubos que possam ser processados
$U_{a,\ máx.}$ = Ângulo máx. de envolvimento
v_0 = Velocidade em vazio da cinta
m = Peso com menor acumulador/ peso sem cabo de rede

Valores medidos de acordo com a norma EN 62841.

Temperatura ambiente permitida durante o funcionamento: -20 °C até 50 °C (potência limitada em caso de temperaturas abaixo dos 0 °C). Temperatura ambiente permitida em caso de armazenamento: 0 °C até 30 °C

⎓ Corrente contínua (ferramentas com acumulador)

~ Corrente alternada (ferramentas ligadas à rede eléctrica)

⧈ Ferramenta da classe de protecção II (ferramentas ligadas à rede eléctrica)

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

RBE 9-60: Interferências energéticas de altas frequências podem causar oscilações nas rotações. Estas oscilações desaparecem, logo que as interferências desvanecerem.

⚠ **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 62841:
a_h = Valor da emissão de vibrações(lixar superfícies)
K_h = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:
L_{pA} = Nível de pressão sonora
L_{WA} = Nível de energia sonora
K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

Durante a operação, o nível de ruído pode passar de 80 dB(A).

⚠ **Utilizar protecções auriculares.**

Bruksanvisning i original

1. CE-överensstämmelseintyg

Vi intygar att vi tar ansvar för att: rörbandsliparna med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Medföljande teknisk dokumentation *4) - se sid. 3.

2. Avsedd användning

Maskinen används för satinering, mattering, strukturering, polering och glättning av metallrör utan användning av vatten.

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

Följ gällande skadeförebyggande föreskrifter och medföljande säkerhetsanvisningar.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



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



VARNING! – Läs bruksanvisningen, så är risken mindre för skador.

VARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg. *Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.*

Spara alla varningar och instruktioner för framtida hänvisning. Se till så att dokumentationen följer med elverktyget.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

Håll maskinen i de isolerade greppen när du jobbar eftersom slipbandet 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.

Använd hörselskydd. Buller kan orsaka hörselskador.

Använd skyddshandskar.

Använd åtsittande skyddshandskar och arbetskläder och inga vida klädesplagg eller smycken. Håll håret och kläderna på avstånd från de rörliga delarna. Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.



VARNING! – Använd alltid skyddsglasögon.



Använd lämplig dammskyddsmask (filterklass 3).

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

Håll maskinen med båda händer på maskinhuset och på handtagen. Om du förlorar kontrollen kan det leda till skador.

Kontrollera att extrahandtaget (9) sitter ordentligt, dra skruvarna vid behov.

Håll aldrig handen nära roterande delar eller slipband i rörelse.

Ta bort slipdamm och liknande först när maskinen är avstängd.

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

Kontrollera att du har rätt slipband 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.

Minska belastning genom damm:

VARNING - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borrning och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:
- Bly av blyhaltig färg.
- Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.
- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

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

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

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

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

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

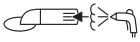
Anslut lämpligt dammutsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:
- rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm,
- använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare,
- sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

4.1 Särskilda säkerhetsanvisningar för nätdrivna maskiner:

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

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



Vid bearbetning av framförallt metall kan elektriskt ledande damm avsättas i maskinens inre. Det kan leda till vagabonderande strömmar i maskinhöljet. Detta medför en temporär risk för elstötar. Därför är det nödvändigt att man regelbundet blåser rent maskinen ordentligt med tryckluft genom de bakre ventilationsöppningarna när maskinen är igång. Håll ett stadigt tag i maskinen!

Vi rekommenderar att du använder stationärt utsug och installerar en jordfelsbrytare (FI). Om jordfelsbrytaren slår av maskinen måste den kontrolleras och rengöras. Motorrengöring, se kap. 8. Rengöring.

4.2 Särskilda säkerhetsanvisningar för batteridrivna maskiner:

Ta ut batteriet ur maskinen innan du utför inställningar, omriggning, underhåll eller rengöring.

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



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!

Transport av litiumjonbatterier:

Frakt av litiumjonbatterier klassas som farligt gods (UN 3480 och UN 3481). Fraktdokumenten för litiumjonbatterier ska uppfylla gällande föreskrifter. Kontakta eventuellt transportföretaget. Det finns certifierat förpackningsmaterial att få hos Metabo.

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

Ta ut batteriet ur maskinen om maskinen är defekt.

5. Översikt

Se sidan 2 och 3.

1 Batteripack (RB 18 LTX 60)
2 Knapp för kapacitetsindikation (RB 18 LTX 60)
3 Kapacitets- och signalindikation (RB 18 LTX 60)
4 Knapp för upplåsning av batteripack (RB 18 LTX 60)
5 Elektronik-signalindikation (RB 18 LTX 60)
6 Dammfilter (RB 18 LTX 60)
7 Handtag
8 Skjutreglage PÅ/AV
9 Extrahandtag
10 Slipband
11 Sliphuvud
12 Pil (slipbandets rörelseriktning)*
13 Ställskruv (för justering av spännkraft)
14 Spännarm
15 Ställratt för inställning av bandhastighet (RBE 9-60)
16 Slipbandsrulle
17 Tryckfjäder
18 Skruv (se kapitel 6.4 och 6.5)

6. Före första användningen

6.1 Särskilt för nätdrivna maskiner

Elanslutning

Kontrollera först att spänningen och frekvensen som märkskylten anger överensstämmer med den nätström du ska använda.

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

Ställa in bandhastigheten

Du kan förinställa och steglöst ändra bandhastigheten med vredet (15).

Läge 1-6 motsvarar ungefär följande bandhastigheter:

1 ..... 8,0 m/s	4 ..... 12,0 m/s
2 ..... 9,5 m/s	5 ..... 13,0 m/s
3 ..... 11,0 m/s	6 ..... 14,0 m/s

Slipband och rekommenderade ställrattlägen:

Keramikkorn-, normalkorund-, Zirkonkorund-bandlä..... ge 2 - 4
Metabo-pyramid-band ..... läge 3 - 5
Fiber-band ..... läge 4 - 6
Filtband (polering) ..... läge 4 - 6

6.2 Särskilt för batteridrivna maskiner

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 dammfilter (6) enligt bild.
Demontering: Lyft lite i dammfiltrets (6) övre kant och dra av det nedåt.

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.

Batteri
Ladda batteriet före användning. (1)

Ladda batteriet så snart effekten börjar avta.

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

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

Demontera och montera batteriet

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

Montering: Skjut batteriet (1) uppåt tills det snäpper fast.

6.3 Vrid sliphuvudet (11) till lämplig arbetsposition

- Öppna (14) spännarmen.
- Vrid sliphuvudet (11) till önskad arbetsposition.
- Dra åt spännarmen (14) så långt det går.

Spännkraften är korrekt inställd när du får ta i rejält för att spännarmen (14) ska ligga emot anslaget, och sliphuvudet (11) sitter stadigt på enheten.

- Om så krävs kan spännlåsets kraft justeras genom att du drar åt ställskruven (13) (när spännarmen är öppen (14)).

6.4 Anpassa efter rördiametern

a) Välj inställningsområde (grovjustering)

Se sid. 3, bild D.
Skruven (18) kan skruvas in i 2 olika gängor. På så sätt får du 2 olika inställningsområden för slipbandsrullen (16).
Tips: När skruven (18) skruvas ur, se till att inte tappa bort den inre tryckfjädern (17).

b) Förskjutning av slipbandsrullen (finjustering)

Se sid. 3, bild E.
- Lossa skruven (18) lite grann, men skruva inte ur den helt.
- Tippa slipbandsrullen (16) i pilens riktning, och utför förskjutningen.
- Dra åt skruven (18) igen.
- Ställ in bandstyrningen (se kapitel 6.5).

6.5 Ställa in bandstyrningen

Se sidan 3, bild F.

Med hjälp av skruven (18) justeras slipbandet - medan maskinen är igång - så att bandet löper mitt på slipbandsrullen.

7. Användning

7.1 Slå på/av, kontinuerlig användning

Håll maskinen med båda händerna från de avsedda handtagen (7) och (9). Använd alltid båda händerna. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

Använd aldrig maskinen på bord eller hållare.

Slå på maskinen och för den mot arbetsstycket först när fullt varvtal har nåtts.

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 (8) framåt. Tippa nedåt tills det snäpper fast i läge för kontinuerlig användning.

Stäng AV: tryck på bakkanten av skjutreglaget (8) så att det lossar.

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 rät vinkel mot röret när du slipar, så att bandet inte åker av rullarna.

Wrapen ändras när du trycker ihop extrahandtaget (9).

Avverkningskapaciteten kan justeras med hjälp av anliggningstrycket.

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 (9) och ta bort slipbandet (10).
- Lägg det nya slipbandet på rullen så att pilen på slipbandets insida stämmer överens med pilen (12) på huset.
- Lossa extrahandtaget (9).

- Kontrollera att slipbandet ligger ordentligt på rullarna.
- Ställ in bandstyrningen (se kapitel 6.5).

9. Åtgärda fel

9.1 Nätmaskiner

- **Överbelastningsskydd: arbetsvarvtalet sjunker KRAFTIGT.** För hög motortemperatur! Kör maskinen på tomgång tills den har svalnat.
- **Överbelastningsskydd: arbetsvarvtalet sjunker NÅGOT.** Maskinen är överbelastad. Fortsätt arbeta, men med reducerad belastning.
- **Metabo S-automatic säkerhetsavstängning: Maskinen STÄNGS AV av sig själv.** Vid för hög strömökning (t.ex. vid plötslig blockering) stängs maskinen av. Stäng av maskinen med skjutreglaget (8). Starta igen och fortsätt jobba som vanligt. Försök undvika att maskinen nyper.
- **Återstartspärr: maskinen går inte.** Återstartspärren har löst ut. Om du sätter i kontakten när maskinen är på eller får tillbaka strömmen efter strömavbrott, så går inte maskinen igång. Slå av och på maskinen igen.

9.2 Batteridrivna maskiner

- **Elektronikindikeringen (5) tänds och arbetsvarvtalet sjunker.** Temperaturen är för hög! Låt maskinen gå på tomgång tills indikeringen för elsignal slocknar.
- **Elektronikindikeringen (5) blinkar och maskinen startar inte.** Återstartspärren har löst ut. Om du sätter i batteriet medan maskinen är på, kan inte maskinen starta. Slå av och på maskinen igen.

10. Tillbehör

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

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

Batterier med olika kapacitet:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Laddare:

ASC 55
ASC 145 etc.

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

11. Reparationer

Endast behörig elektriker får reparera elverktyg!

En defekt nätanslutningskabel får endast ersättas med en av metabo:s särskilda original-nätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

Ett elektriskt verktyg från Metabo som kräver reparation ska skickas till Metabo-återförsäljaren. Adresser, se www.metabo.com.

Du hittar reservdelslistor på www.metabo.com.

12. Miljöskydd

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

Gäller endast EU-länder: släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2012/19/EU om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

Speciella tips för batteridrivna maskiner:
Batterier får aldrig avyttras med hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller uttjänta batterier till Metabo-återförsäljaren!

Batterier får aldrig kastas i vatten.

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

13. Tekniska data

Förklaring till uppgifterna på sid. 4.
Vi förbehåller oss rätten till ändringar i enlighet med teknisk utveckling.

U	= Batterispänning
P_1	= Märkeffekt
P_2	= Uteffekt
B_B	= slipbandsbredd
B_L	= slipbandslängd
D	= bearbetningsbar rördiameter
$U_{a, max.}$	= max wrap
v_0	= bandhastighet vid tomgång
m	= Vikt med minsta batteriet/vikt utan nätkabel

Mätvärden uppmätta enligt EN 62841.

Tillåten omgivningstemperatur vid drift: -20 °C till 50 °C (begränsad prestanda i temperaturer under 0 °C). Tillåten omgivningstemperatur vid lagring: 0 °C till 30 °C

⎓ Likström (batteridrivna maskiner)

~ Växelström (nätanslutna maskiner)

⧈ Maskiner med skyddsklass II (nätanslutna maskiner)

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

RBE 9-60: Energirika högfrekventa störningar kan orsaka varvtalssvängningar. De försvinner när störningen klingat av.

Emissionsvärden
Värdena gör att det går att uppskatta verktygets emissioner och jämföra med andra elverktyg.

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 uppskattade värden för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalvärde vibrationer (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 62841:
a_h = Vibrationsemissionsvärde (ytslipning)
K_h Osäkerhet (vibrationer)

Normal, A-viktad ljudnivå:
L_{pA} = Ljudtrycksnivå
L_{WA} = Ljudeffektnivå
K_{pA}, K_{WA}= Osäkerhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Alkuperäinen käyttöopas

1. Vaatimustenmukaisuus-vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä putkihiomakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso sivu 3.

2. Määräystenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu metalliputkien satinointiin, himmentämiseen, strukturointiin, kiillottamiseen ja tasoittamiseen 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 tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!



VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.

VAROITUS – Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. *Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.*

Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet hyvässä tallessa 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).

Käytä kuulonsuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

Käytä suojakäsineitä.

Käytä käsienmukaisia suojakäsineitä ja työvaatteita, älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien alueelta. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.



VAROITUS – Käytä aina suojalaseja.



Käytä sopivaa pölysuojanaamaria (suodatinluokka 3).

Varmista työkappaleen paikallaan pysyminen esim. puristimilla.

Ohjaa konetta pitämällä molemmin käsin kiinni koneen rungosta ja kahvoista. Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Tarkasta lisäkahvojen (9) 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.

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.

Pölyrasituksen vähentäminen:

VAROITUS – Jotkut pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita haittoja lisääntymiskykyä koskien. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:
- lyijy lyijyä sisältävistä maaleista
- mineraalipöly muureista, sementistä tai muista muuriaineista
- arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.

Oma riskisi näiden kuormituksesta riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämäntapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttamien kuormitusten vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja työskentele hyväksytyissä suojavarusteissa, esim. töille tarkoitetuilla pölynaamioilla, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

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

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat

määräykset ja kansalliset direktiivit (esim. työturvallisuusmääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

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

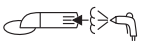
Käytä sopivaa pölynimuria.

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

4.1 Erityiset turvallisuusohjeet verkkokäyttöisille koneille:

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

Varmista, että kone on pois päältä, kun kytket verkkopistokkeen.



Etenkin metallien työstämisen yhteydessä koneen sisälle saattaa kertyä sähköä johtavaa pölyä. Sen seurauksena koneen runkoon saattaa päästä johtumaan sähkövirtaa. Tämä saattaa aiheuttaa sähköiskun vaaran. Siksi on erittäin tärkeää, että koneen sisäosa puhdistetaan säännöllisin välein puhaltamalla paineilmaa taempien tuuletusrakojen kautta koneen käydessä. Tätä tehtäessä koneesta on pidettävä kunnolla kiinni.

Suosittelemme käyttämään kiinteästi asennettua imuria ja kytkemään eteen vikavirtasuojakytkimen (FI). Jos FI-vikavirtasuojakytkin katkaisee koneen toiminnan, tarkasta kone ja puhdista tarvittaessa. Moottorin puhdistus ks. luku 8. Puhdistus.

4.2 Erityiset turvallisuusohjeet akkukäyttöisille koneille:

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

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



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

Li-Ion-akkujen kuljetus:

Li-Ion-akkujen lähettämiseen sovelletaan vaarallisten aineiden kuljetusta koskevaa lainsäädäntöä (UN 3480 ja UN 3481). Ota selvää nykyisin voimassaolevista määräyksistä, kun lähetät Li-Ion-akkuja. Kysy tarvittaessa neuvoa kuljetusyritykseltä. Sertifioidun pakkauksen voit hankkia Metabolta.

Lähetä akku vain, kun kotelo on ehjä eikä nestettä valu ulos. Ota akku koneesta lähetettäväksi. Varmista koskettimet oikosulun estämiseksi (esimerkiksi tarranauhalla eristämällä).

Poista akku viallisesta koneesta.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2 ja 3.

1 Akku (RB 18 LTX 60)
2 Kapasiteettinäytön painike (RB 18 LTX 60)
3 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö (RB 18 LTX 60)
4 Akun lukituksen vapautuspainike (RB 18 LTX 60)
5 Elektroniikan signaalinäyttö (RB 18 LTX 60)
6 Pölynsuodatin (RB 18 LTX 60)
7 Kahva
8 Työntökytkin päälle-/poiskytkentään
9 Lisäkahvat
10 Hiomanauha
11 Hiomapää
12 Nuoli (hiomanauhan liikesuunta)
13 Säätöruuvi (kiristysvoiman säätämiseen)
14 Kiristysvipu
15 Nauhanopeuden säätöpyörä (RBE 9-60)
16 Hiomanauharulla
17 Painejousi
18 Ruuvi (katso luku 6.4 ja 6.5)

6. Käyttöönotto

6.1 Verkkokäyttöisiä koneita koskevat erikoisohjeet

Verkkoliitäntä

Tarkasta ennen käyttöönottoa, että konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.

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

Nauhanopeuden säätö

Säätöpyörällä (15) voit esivalita nauhanopeuden ja muuttaa sitä portaattomasti.

Asetukset 1-6 vastaavat suurin piirtein seuraavia nauhanopeuksia:

1 ..... 8,0 m/s	4 ..... 12,0 m/s
2 ..... 9,5 m/s	5 ..... 13,0 m/s
3 ..... 11,0 m/s	6 ..... 14,0 m/s

Hiomanauhat ja suositellut säätöpyöräasetukset:

Keramiikkarae-, normaalikorundi-, sirkonikorundinauhat.....Asetus 2 - 4
Metabon pyramidinauha .....Asetus 3 - 5
Kangasnauha.....Asetus 4 - 6
Huopanauha (kiillotus) .....Asetus 4 - 6

6.2 Akkukoneita koskevat erikoisohjeet

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.

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.

Akku

Lataa akku (1) ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Akun latausohjeet löydät Metabo-laturin käyttöohjeesta.

Li-Ion-akut "Li-Power" on varustettu kapasiteetti- ja signaalinäytöllä (3):
- Paina painiketta (2), jolloin varaustila näytetään LED-valoilla.
- Jos LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja täytyy ladata uudelleen.

Akun irrottaminen ja kiinnittäminen

Irrottaminen: Paina akun lukituksen vapautuspainiketta (4) ja vedä akku (1) alaspäin irti.

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

6.3 Käännä hiomapää (11) työasentoon

- Avaa kiristysvipu (14).
- Käännä hiomapää (11) haluamaasi työasentoon.
- Lukitse kiristysvipu (14) voimakkaasti vasteeseen asti.

Kiristysvoima on säädetty oikein, kun kiristysvipu (14) menee vain voimaa käyttämällä vasteeseen asti ja hiomapää (11) on pitävästi kiinni koneessa.

- Tarvittaessa säädä kiristimen kiristysvoimaa säätöruuvia (13) kääntämällä (kun kiristysvipu (14) on avattu).

6.4 Mukauttaminen putken halkaisijalle sopivaksi

a) Valitse säätöalue (karkea säätö)

Katso sivu 3, kuva D.

Ruuvi (18) voidaan ruuvata 2 eri kierrereikään. Tämän myötä saadaan 2 erilaista säätöaluetta hiomanauharullalle (16).
Huomautus: Kun ruuvaat ruuvin (18) irti, huolehdi siitä, että sisällä oleva painejousi (17) ei pääse katoamaan.

b) Siirrä hiomanauharullaa (hienosäätö)

Katso sivu 3, kuva E.
- Avaa ruuvia (18) riittävän paljon, mutta älä kuitenkaan ruuvaa sitä kokonaan irti.
- Käännä ja siirrä hiomanauharullaa (16) nuolen suuntaan.
- Kiristä ruuvi (18) taas pitävästi paikalleen.
- Säädä nauhan keskitys (katso luku 6.5).

6.5 Nauhan keskityksen säätö

Katso sivu 3, kuva F.

Säädä hiomanauha ruuvilla (18) koneen käydessä niin, että nauha kulkee keskellä hiomanauharullia.

7. Käyttö

7.1 Päälle-/poiskytkentä, jatkuva kytkentä

Pidä koneesta aina kiinni kaksin käsin käsikahvoista (7) ja (9). Kaksikätinen käyttö on ehdottoman välttämätöntä. Hallinnan menetys voi aiheuttaa loukkaantumisia.

Älä käytä pöydän päällä tai pitimessä.

Kytke ensin kone päälle ja aseta se vasta täyden kierrosnopeuden saavuttamisen jälkeen työstettävän kappaleeseen.

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 keskittyneesti.

Päällekytkentä/jatkuva käyttö: Työnnä työntökytkin (8) eteen. Paina sitten jatkuvaa käyttöä varten alas, niin että se lukkiutuu paikalleen.

Poiskytkeminen: Paina työntökytkimen (8) 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 (9) yhteen.

Työstöteho riippuu siitä, kuinka lujasti konetta painetaan 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 (9) yhteen ja ota hiomanauha (10) pois.
- Aseta uusi hiomanauha rullien päälle siten, että hiomanauhan sisäpinnalla oleva nuoli täsmää kotelossa olevan nuolen (12) kanssa.
- Vapauta lisäkahvat (9).
- Tarkasta, että hiomanauha on täydellisesti rullien päällä.
- Säädä nauhan keskitys (katso luku 6.5).

9. Häiriöiden poisto

9.1 Verkkokäyttöiset koneet

- **Ylikuormitussuoja: Kierrosluku kuormitettuna laskee VOIMAKKAASTI.** Moottorin lämpötila on liian korkea! Anna koneen käydä kuormittamatta, kunnes kone on jäähtynyt.
- **Ylikuormitussuoja: Kierrosluku kuormitettuna laskee HIEMAN.** Konetta ylikuormitetaan. Työskentele edelleen vähennetyllä kuormituksella.
- **Metabo S-automatic varokatkaisu: Koneen toiminta on KATKENNUT automaattisesti.** Jos virran voimakkuus kasvaa liian nopeasti (kuten tapahtuu esim. yhtäkkisen jumiutumisen yhteydessä), kone kytkeytyy pois päältä. Kytke kone pois päältä työntökytkimellä (8). Kytke kone sen jälkeen jälleen päälle ja työskentele normaalisti edelleen. Vältä päästämästä konetta enää jumiutumaan.
- **Uudelleenkäynnistysesto: Kone ei toimi.** Uudelleenkäynnistysesto on lauennut toimintaan. Kun päälle kytketyn koneen verkkopistoke liitetään virtalähteeseen tai sähköt palaavat sähkökatkoksen jälkeen, kone ei käynnisty. Kytke kone pois päältä ja sen jälkeen jälleen päälle.

9.2 Akkukoneet

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

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

Kapasiteetiltaan erilaiset akut:

18 V Li-Power 4,0 Ah..... 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah..... 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah..... 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah..... 6.25369

Laturi:

ASC 55
ASC 145 etc.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso www.metabo.com tai pääluettelo.

11. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viallisen verkkojohdon saa vaihtaa ainoastaan erityiseen Metabon alkuperäiseen verkkojohtoon, joka on saatavissa Metabo-huollon kautta.

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsee korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso www.metabo.com.

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

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

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 2012/19/EU ja paikallisten lakimääräysten mukaisesti.

Erikoisohjeet akkukoneille:
Akkuja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Palauta vialliset tai käytöstä poistetut akut Metabo-kauppiaallesi!

Älä heitä akkuja veteen.

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

13. Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 4 oleville tiedoille.
Pidätämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

U = akun jännite
P_1 = nimellisottoteho
P_2 = antoteho
B_B = hiomanauhan leveys
B_L = hiomanauhan pituus
D = työstettävissä oleva putkenhalkaisija
$U_{a,\ max.}$ = maks. kiertokulma
v_0 = nauhanopeus kuormittamattomana
m = paino pienimmän akun kanssa / paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

Sallittu ympäristön lämpötila käytettäessä: -20 °C ... +50 °C (rajoitettu teho alle 0 °C lämpötiloissa).
Sallittu ympäristön lämpötila varastoitaessa: 0 °C ... 30 °C.

⎓ Tasavirta (akkukoneet)

~ Vaihtovirta (verkkokäyttöiset koneet)

⧈ Suojausluokan II kone (verkkokäyttöiset koneet)

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

RBE 9-60: Runsasenergiaiset ja korkeataajuuksiset häiriöt voivat aiheuttaa kierrosluvun vaihteluita. Nämä häviävät heti kun häiriöt ovat vaimentuneet.

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

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 62841 mukaan:
a_h = värähtelyarvo (pintahionta)
K_h = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:
L_{pA} = äänenpainetaso
L_{WA} = äänentehotaso
K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).

Käytä kuulonsuojaimia!

Originalbruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse rørbåndsliperne, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarer alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se side 3.

2. Hensiktsmessig bruk

Maskinen brukes til sliping, matting, strukturering polering og glatting avmetall-rør 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 skaderisikoen.

ADVARSEL – Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. *Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.*

Ta vare på alle advarsler og instruksjoner for fremtidig referanse. 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 metalldeler 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).

Bruk hørselsvern. Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

Bruk vernehansker.

Bruk trange beskyttelseshansker og arbeidsklær; unngå vide klær og smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.



ADVARSEL – Bruk alltid vernebriller.



Bruk en egnet åndemaske (filterklasse 3).

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

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

Kontroller at støttehåndtakene (9) 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.

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.

Redusert støvbelastning:

ADVARSEL - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:
- bly fra blyholdig maling,
- mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
- arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.

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

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

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted.

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

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

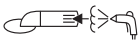
Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:
- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

4.1 Spesiell sikkerhetsinformasjon for maskiner med strømtilkobling:

Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle former for innstilling, montering, vedlikehold og rengjøring.

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



Ved bearbeiding, især av metall, kan det samle seg elektrisk ledende støv inni maskinen. Dermed kan det oppstå overledning av elektrisk energi til maskinhuset. Dette kan tidvis gi fare for elektrisk støt. Det er derfor nødvendig å blåse maskinen ren med trykkluft mens den er i gang, ofte og grundig, gjennom de bakre ventilasjonsåpningene. Samtidig må maskinen holdes forsvarlig fast.

Det anbefales at du bruker et stasjonært avsugapparat og kobler til en jordfeilbryter. Ved utkobling av maskinen med jordfeilbryter må maskinen kontrolleres og rengjøres. Rengjøring av motor, se kapittel 8. Rengjøring.

4.2 Spesiell sikkerhetsinformasjon for batteridrevne maskiner:

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.



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.

Transport av Lithium-Ion-batterier:

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

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

Ta batteriet ut av maskinen hvis den går i stykker.

5. Oversikt

Se side 2 og 3.

1 Batteri (RB 18 LTX 60)
2 Knapp for kapasitetsindikator (RB 18 LTX 60)
3 Kapasitets- og signalindikator (RB 18 LTX 60)
4 Knapp for opplåsing av batteriet (RB 18 LTX 60)
5 Elektronisk signalindikator (RB 18 LTX 60)
6 Støvfilter (RB 18 LTX 60)
7 Håndtak
8 Skyvebryter for å slå av/på
9 Støttehåndtak
10 Slipebånd
11 Slipehode
12 Pil (bevegelsesretning for slipebåndet)
13 Stillskrue (til innstilling av spennkraften)
14 Spennarm
15 Stillhjul til innstilling av båndhastigheten (RBE 9-60)
16 Slipebåndrull
17 Trykkfjær
18 Skrue (se kapittel 6.4 og 6.5)

6. Før bruk

6.1 Spesielt for maskiner med strømtilkobling

Tilkobling til strømnettet



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



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

Innstilling av båndhastigheten

Med stillhjulet (15) kan båndhastigheten forhåndsvelges og endres trinnløst.

Stillingene 1–6 tilsvarer omtrent følgende <u>båndhastigheter</u>:

1 ..... 8,0 m/s	4 ..... 12,0 m/s
2 ..... 9,5 m/s	5 ..... 13,0 m/s
3 ..... 11,0 m/s	6 ..... 14,0 m/s

<u>Slipebånd og anbefalte stillhjulinnstillinger</u>:

Keramikkorn-, normalkorund-, zirkonkorund-bånd innstilling 2–4
Metabo-pyramide-bånd ..... innstilling 3–5
Fleece-bånd ..... innstilling 4–6
Filtbånd (polering)..... innstilling 4–6

6.2 Spesielt for batteridrevne maskiner

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

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.

Batteri

Før bruk må batteriet (1) lades opp.

Lad opp batteripakken på nytt hvis effekten avtar.

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

Litium-ion-batteripakkene "Li-Power" har en kapasitets- og signalindikasjon: (3)
- Trykk på tasten (2) for å lese av ladenivået ved hjelp av LED-lampene.
- Hvis en LED-lampe blinker, er batteripakken nesten tom og må lades opp igjen.

Ta ut og sette inn batteripakken

Ta ut: Trykk på knappen for opplåsing (4) av batteriet og trekk batteriet (1) ned og ut.

Sett på: Skyv inn batteriet (1) så langt det går.

6.3 Dreiing av slipehodet (11) til arbeidsposisjon

- Åpne spennarmen (14).
- Drei slipehodet (11) til ønsket arbeidsposisjon.
- Lukk spennarmen (14) med kraft til den stopper.

Spennkraften er riktig innstilt når spennarmen (14) bare kan beveges ved å bruke kraft, og slipehodet (11) er montert fast på apparatet.

- Om nødvendig stilles spennkraften inn ved å vri på stillskruen (13) (når spennarmen er åpen (14)).

6.4 Tilpasse til rørdiameteren

a) Velge reguleringsområde (grovinnstilling)

Se bilde D på side 3.
Skrue (18) kan skrus inn i to forskjellige gjenger. Ut fra dette oppstår det to forskjellige reguleringsområder for slipebåndrullen (16).
Tips: Når du skrur ut skrue (18), pass på at trykkfjæren på innsiden (17) ikke blir borte.

b) Forskyve slipebåndrullen (fininnstilling)

Se bilde E på side 3.
- Løsne skrue (18) tilstrekkelig, men ikke skru den helt ut.
- Tipp slipebåndrullen (16) i pilens retning og flytt den.
- Trekk til skruen igjen (18).
- Reguler båndgangen (se kapittel 6.5).

6.5 Regulere båndgang

Se side 3, bilde F.

Reguler slipebåndet med skruen (18) mens maskinen er på, og reguler slik at båndet går midt på slipebåndrullen.

7. Bruk

7.1 Start og stopp, permanentkobling

Hold alltid i begge håndtakene (7) og (9) når du fører maskinen. Det er helt nødvendig å holde med to hender. Tap av kontroll kan gi alvorlige skader.

Bruk aldri maskinen mens den står på et bord eller i en holder.

Koble inn maskinen og la den komme opp i fullt turtall før du plasserer den på arbeidsstykket.

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 (8) forover. Vipp den nedover til den smekker på plass dersom du ønsker kontinuerlig innkobling.

Stopp: Trykk på bakerste del av skyvebryteren (8) 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 (9).

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 (9) og ta av slipebåndet (10).

- Sett det nye slipebåndet på rullene slik at pilen på innsiden av slipebåndet stemmer overens med pilen (12) på huset.
- Slipp støttehåndtakene (9).
- Kontroller at slipebåndet ligger fullstendig på rullene.
- Reguler båndgangen (se kapittel 6.5).

9. Utbedring av feil

9.1 Maskiner med elektrisk tilkobling

- **Overbelastningsbeskyttelse: Belastningsturtallet går KRAFTIG ned.** Motortemperaturen er for høy. La maskinen gå på tomgang til den er avkjølt.
- **Overbelastningsbeskyttelse: Belastningsturtallet går LITT ned.** Maskinen er i ferd med å bli overbelastet. Jobb videre med redusert belastning.
- **Metabo S-automatic sikkerhetsutkobling: Maskinen SKRUDDE SEG AV.** Dersom strømhastigheten øker for raskt (som blant annet kan skje ved en plutselig blokkering), slås maskinen av. Slå av maskinen med skyvebryteren (8). Slå deretter på maskinen igjen og jobb videre. Unngå flere blokkeringer.
- **Gjeninnkoblingsvern: Maskinen går ikke.** Gjeninnkoblingsvernet har slått inn. Hvis nettstøpselet settes inn mens maskinen er på, eller hvis strømforsyningen gjenopprettes etter et strømbrudd, starter ikke maskinen. Slå maskinen av og deretter på igjen.

9.2 Batteridrevne maskiner

- **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 original Metabo- eller CAS- (Cordless Alliance System) batterier og tilbehør.

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

Batteripakker med ulik kapasitet:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Ladere:

ASC 55
ASC 145 etc.

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i hovedkatalogen.

11. Reparasjon

⚠ Elektroverktøy må kun repareres av elektrofagfolk!

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

Ta kontakt med din Metabo-forhandler hvis du har et Metabo elektroverktøy som må repareres. Adresser på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.

12. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig kassering og resirkulering av gamle maskiner, emballasjer og tilbehør.

Kun for EU-land: Elektroverktøyene skal ikke kastes i husholdningsavfallet. I henhold til EU-direktiv 2012/19/EU 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.

Spesiell informasjon for batteridrevne maskiner:
Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Gi defekte eller brukte batterier tilbake til Metabo-forhandleren.

Ikke kast batteriene i vann.

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 4.
Med forbehold om endringer som følge av tekniske forbedringer.

U	= Spenning i batteriet
P_1	= Nominelt effektopptak
P_2	= Avgitt effekt
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 / vekt uten strømkabel

Måleverdier iht. EN 62841.

Tillatt omgivelsestemperatur ved drift: -20 °C til 50 °C (begrenset ytelse ved temperaturer 0 °C). Tillatt omgivelsestemperatur ved lagring: 0 °C til 30 °C

⎓ Likestrøm (batteridrevne maskiner)

~ Vekselstrøm (maskiner med elektrisk tilkobling)

⧈ Maskin i beskyttelsesklasse II (maskiner med elektrisk tilkobling)

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

RBE 9-60: Energirike, høyfrekvente forstyrrelser kan føre til turtallsvingninger. Dette opphører imidlertid så snart interferensen forsvinner.

Emisjonsverdier
Disse verdiene gjør det mulig å beregne utslippene til elektroverktøyet og sammenligne det med andre elektroverktøy. Den faktiske belastningen kan variere avhengig av bruksforhold og elektroverktøyets/elektroverktøyenes tilstand. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning i beregningen. Sett opp vernetiltak for brukeren i henhold til de beregnede verdiene, f.eks. organisatoriske tiltak.

Totalverdi for vibrasjon (vektorsum i tre retninger) fastsatt iht. EN 62841:
a_h = svingningsemisjonsverdi (sliping av overflater)
K_h = usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:
L_{pA} = lydtrykknivå
L_{WA} = lydeffektnivå
K_{pA}, K_{WA} = usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).

Bruk hørselsvern!

Originalbetriebsanleitung

1. Overensstemmelseserklæring

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

2. Tiltænkt formål

Maskinen er beregnet til satinering, mattering, strukturering, polering og udglatning af metal-rør 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.

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

Gem alle advarsler og instruktioner 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).

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

Brug beskyttelseshandsker.

Bær stramme beskyttelseshandsker og arbejdstøj og undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra roterende dele. Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.



ADVARSEL – brug altid beskyttelsesbriller.



Bær en egnet støvbeskyttelsesmaske (filterklasse 3).

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

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

Kontrollér, at de ekstra greb (9) 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.

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.

Reducering af støvgener:

ADVARSEL - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:
- Bly fra blyholdig maling,
- mineralsk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
- arsen og krom fra kemisk behandlet træ.

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

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

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. bestemmelser for arbejdssikkerhed, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

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

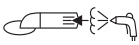
Anvend en egnet støvudsugning.

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

4.1 Særlige sikkerhedsanvisninger for elektriske maskiner:

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

Sørg for, at maskinen er frakoblet, når netstikket sættes i.



Under bearbejdningen af især metal kan ledende støv sætte sig inde i maskinen. Det kan bevirke, at der overføres elektrisk energi til maskinen. Hermed kan der opstå midlertidig fare for elektrisk stød. Derfor er det nødvendigt regelmæssigt, ofte og grundigt at udblæse den kørende maskine med trykluft gennem de bageste ventilationsåbninger. Under udblæsningen skal der holdes godt fat i maskinen.

Det anbefales at anvende et stationært udsugningsanlæg og forkoble en fejlstrømsafbryder (FI). Hvis maskinen slukkes på grund af FI-afbryderen, skal maskinen kontrolleres og renses. Motorrengøring se kapitel 8. Rengøring.

4.2 Særlige sikkerhedsanvisninger for akkumaskiner:

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

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



Beskyt akkuer mod fugtighed!



Udsæt ikke akkuer for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede akkuer!
Åbn ikke akkuer!
Berør eller kortslut ikke akkuens kontakter!



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



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!

Transport af Li-ion-batteripakker:

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

Send kun batteripakker, hvis kabinettet er ubeskadiget og der ikke trænger væske ud. Tag batteripakken ud af maskinen for forsendelse. Beskyt kontakterne mod kortslutning (isoler f.eks. med tape).

Ved en defekt maskinen skal man tage batteripakken ud af maskinen

5. Oversigt

Se side 2 og 3.

1 Akku (RB 18 LTX 60)
2 Knap til kapacitetsvisning (RB 18 LTX 60)
3 Kapacitets- og signalindikator (RB 18 LTX 60)
4 Knap til frigørelse af akkuen (RB 18 LTX 60)
5 Elektronisk signallampe (RB 18 LTX 60)
6 Støvfilter (RB 18 LTX 60)
7 Håndtag
8 Skydekontakt til tænd/sluk
9 Ekstra greb
10 Slibebånd
11 Slibehoved
12 Pil (slibebåndets bevægelsesretning)
13 Stilleskrue (til indstilling af spændkraften)
14 Spændegreb
15 Indstillingshjul til indstilling af båndhastigheden (RBE 9-60)
16 Slibebåndsrulle
17 Trykfjeder
18 Skrue (se kapitel 6.4 og 6.5)

6. Ibrugtagning

6.1 Specielt til elektriske maskiner

Nettilslutning

Kontrollér før ibrugtagning, om oplysningerne på typeskiltet stemmer overens med strømnettets netspænding og netfrekvens.

Man skal altid forkoble en FI-afbryder (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

Indstilling af båndhastigheden

Med indstillingshjulet (15) kan båndhastigheden indstilles og ændres trinløst.

Stillingerne 1-6 svarer nogenlunde til følgende båndhastigheder:

1 ..... 8,0 m/s	4 ..... 12,0 m/s
2 ..... 9,5 m/s	5 ..... 13,0 m/s
3 ..... 11,0 m/s	6 ..... 14,0 m/s

Slibebånd og anbefalede stillinger:

Bånd med keramiske korn, normalkorund, zirkonkorund ..... Stilling 2-4
Metabo-Pyramid-bånd ..... Stilling 3-5

Vliesbånd..... Stilling 4-6
Filtbånd (polering)..... Stilling 4-6

6.2 Specielt til akku-maskiner

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.
Montér støvfilteret (6) som vist på billedet.
Fjernelse: Løft støvfilteret (6) lidt op i den øverste kant, og træk det nedad og ud.

Drejelig akku
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.

Akku
Akkuen skal oplades før den første ibrugtagning (1).

Genoplad akkuen, når kapaciteten aftager.

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

Li-ion-akkur "Li-Power" har en kapacitets- og signalindikator (3):
- Tryk på knappen (2), og ladetilstanden vises med lysdioderne.
- Blinker en lysdiode, er akkuen næsten tom og skal genoplades.

Udtagning og isætning af akku

Udtagning: Tryk på knappen til frigørelse af akkuen (4), og træk akkuen (1) nedad og ud.

Isætning: Skub akkuen (1) på indtil indgreb.

6.3 Sæt slibehovedet (11) i arbejdsposition

- Åbn spændegrebet (14).
- Sæt slibehovedet (11) i den ønskede arbejdsposition
- Luk spændegrebet (14) med kraft indtil anslag.

Spændkraften er indstillet korrekt, når spændegrebet (14) kun kan bevæges til anslaget med kraft, og slibehovedet (11) er godt fastgjort til maskinen.

- Indstil om nødvendigt snaplåsens spændkraft ved at dreje på stilleskruen (13) (med åbnet spændegreb (14)).

6.4 Tilpasning til rørdiameter

a) Valg af arbejdsområde (grovindstilling)

Se side 3, illustration D.
Skruen (18) kan skrues ind i to forskellige gevind. Det giver slibebåndsrullen (16) to forskellige arbejdsområder.
Bemærk: Pas på, at den indbyggede trykfjeder (17) ikke går tabt, når skruen (18) skrues ud.

b) Forskydning af slibebåndsrullen (finindstilling)

Se side 3, illustration E.

- Løsn skruen (18) tilstrækkeligt, men skru den ikke helt ud.
- Vip slibebåndsrullen (16) i pilens retning, og forskyd den.
- Spænd skruen (18) igen.
- Indreguler båndløbet (se kapitel 6.5).

6.5 Indregulering af båndløb

Se side 3, illustration F.

Indreguler slibebåndet sådan med skruen (18), mens maskinen kører, at det løber midt på slibebåndsrullerne.

7. Anvendelse

7.1 Tænd/sluk, fast tilkobling

Maskinen skal altid betjenes med begge hænder på de dertil beregnede greb (7) og (9). Tohåndsbetjening er obligatorisk. Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Må ikke anvendes på et bord eller i en holder.

Tænd først maskinen og sæt den først på emnet når det fulde omdrejningstal er nået.

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 (8) frem. El-værktøjet holdes tændt ved at trykke kontakten ned, til den går i hak.

Sluk: Tryk på den bagerste del af skydekontakten (8), 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 (9) sammen.

Slibeeffekten kan ændres ved hjælp af anlægstrykket.

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 (9) sammen, og tag slibebåndet (10) af.
- Læg det nye slibebånd sådan på rullerne, at pilen på indersiden af slibebåndet stemmer overens med pilen (12) på huset.
- Slip de ekstra greb (9).
- Kontroller, at slibebåndet ligger fuldstændigt på rullerne.
- Indreguler båndløbet (se kapitel 6.5).

9. Afhjælpning af fejl

9.1 Elektriske maskiner

- **Overbelastningsbeskyttelse: Belastningshastigheden falder MARKANT.** Motortemperaturen er for høj! Lad maskinen køre i tomgang, indtil maskinen er kølet af.
- **Overbelastningsbeskyttelse: Belastningshastigheden falder LIDT.** Maskinen overbelastes. Arbejd videre med reduceret belastning.
- **Metabo S-automatic sikkerhedsafbryder: Maskinen blev FRAKOBLET automatisk.** Maskinen afbrydes ved for høj strømstigning (som f.eks. opstår ved pludselig blokering). Sluk for maskinen med skydekontakten (8). Tænd derefter for maskinen igen, og arbejd videre som normalt. Undgå blokering.
- **Genstartssikring: Maskinen kører ikke.** Den elektriske beskyttelse mod genindkobling er aktiveret. Hvis netstikket stikkes i, mens maskinen er tændt, eller når strømforsyningen etableres igen efter en afbrydelse, kører maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

9.2 Akku-maskiner

- **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 akkuen i en tændt maskine, starter maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

10. Tilbehør

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

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

Batteripakker med forskellig kapacitet:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Opladere:

ASC 55

ASC 145 etc.

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i hovedkataloget.

11. Reparation

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

Et defekt netkabel må kun udskiftes med en speciel, original netledning fra metabo, der er tilgængelig hos Metabo service.

Henvend Dem til Deres Metabo-forhandler, når De skal have repareret Deres Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

12. Miljøbeskyttelse

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

Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

Specielle anvisninger for akku-maskiner:
Akkuer må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! Returner defekte eller brugte akkuer til Metabo-forhandleren!

Smid ikke akkuer i vandet.

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

13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 4.
Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

U	= Akkuens spænding
P_1	= Nominel optagen effekt
P_2	= Afgiven effekt
B_B	= Båndbredde
B_L	= Båndlængde
D	= Mulig rørdiameter
$U_{a, max.}$	= Maks. omslyngningsvinkel
v_0	= Båndhastighed friløb
m	= vægt med mindste akku / vægt uden netkabel

Måleværdier beregnet jf. EN 62841.

Tilladt omgivelsestemperatur ved drift: -20 °C til 50 °C (begrænset ydelse ved temperaturer under 0 °C). Tilladt omgivelsestemperatur ved opbevaring: 0 °C til 30 °C

⎓ Jævnstrøm (akku-maskiner)

~ Vekselstrøm (elektriske maskiner)

⧈ Klasse II maskine (elektriske maskiner)

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

RBE 9-60: Energirige, højfrekvente forstyrrelser kan medføre hastighedsudsving. De forsvinder igen, så snart forstyrrelserne er forbi.

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 62841:
a_h = Vibrationsemission (overfladeslibning)
K_h = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lydniveauer:
L_{pA} = Lydtryksniveau
L_{WA} = Lydeffektniveau
K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te szlifierki taśmowe do rur, oznaczone typem i numerem seryjnym *1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 3.

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie to przeznaczone jest do satynowania, matowania, nadawania struktury, polerowania i wygładzania rur metalowych 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 ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem. *Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.*

Wszystkie ostrzeżenia i wskazówki należy zachować do dalszego zastosowania. Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie należy trzymać wyłącznie za zaizolowane powierzchnie gumowe, ponieważ taśma szlifierska cierna 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 zaprószenia ognia w pobliżu urządzenia (w obrębie iskrzenia) nie wolno umieszczać żadnych łatwopalnych materiałów.

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

Należy używać rękawice robocze.

Nosić ściśle przylegające rękawice ochronne i odzież roboczą, nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i ubranie należy trzymać z daleka od ruchomych elementów. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.



OSTRZEŻENIE – Zawsze należy nosić okulary ochronne.



Nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową (klasa filtracji 3).

Obrabiany element należy zabezpieczyć przed przesunięciem, np. za pomocą urządzeń mocujących.

Urządzenie należy zawsze prowadzić obiema rękami za obudowę i za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrata kontroli nad urządzeniem może spowodować obrażenia ciała.

Sprawdzić czy uchwyty dodatkowe (9) 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.

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 przyczynę.

Redukcja zapylenia:

OSTRZEŻENIE – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z jastrychów na bazie ołowiu,
- pył mineralny z cegieł, cement i inne wyroby murarskie, oraz

- arsen i chrom zawarty w drewnie poddawanym obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia jest uzależnione od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów BHP, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

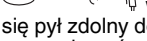
Używać odpowiedniej instalacji do odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:
- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/lub oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie i nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną odkurzać lub prać. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

4.1 Specjalne zalecenia bezpieczeństwa dla urządzeń zasilanych z sieci:

Przed przystąpieniem do wprowadzania jakichkolwiek ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda wtykowego.

Upewnić się, że podczas podłączania wtyczki sieciowej urządzenie jest wyłączone.



Przy obróbce, zwłaszcza metali, we wnętrzu urządzenia może odkładać się pył zdolny do przewodzenia prądu. Może to spowodować przewodzenie energii elektrycznej na obudowę urządzenia. Może to powodować chwilowe zagrożenie porażeniem elektrycznym. Z tego względu przy pracującym urządzeniu należy regularnie, często i dokładnie przedmuchiwać urządzenie sprężonym powietrzem przez tylną szczelinę wentylacyjną. W tym czasie urządzenie należy trzymać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Zalecane jest stosowanie stacjonarnej instalacji odsysającej i wyposażenie instalacji elektrycznej w różnicowy wyłącznik ochronny (FI). Przy wyłączaniu urządzenia za przez różnicowy wyłącznik ochronny trzeba sprawdzić i oczyścić urządzenie. Czyszczenie silnika patrz rozdział 8. Czyszczenie.

4.2 Specjalne zalecenia bezpieczeństwa dla urządzeń zasilanych akumulatorowo:

Przed przystąpieniem do wprowadzania jakichkolwiek ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia należy wyjąć akumulator z urządzenia.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatorów urządzenie jest wyłączone.



Akumulatory należy chronić przed wilgocią!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Nie używać uszkodzonych lub zdeformowanych akumulatorów!
Akumulatorów nie wolno otwierać!
Nie wolno zwierać 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!

Transport akumulatorów litowo-jonowych:

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

Akumulatory wolno wysyłać, tylko jeżeli ich obudowa jest nieuszkodzona i z wnętrza nie wydostaje się płyn. Przed wysyłką wyjąć akumulator z urządzenia. Zabezpieczyć styki przed zwarciem (np. zaizolować taśmą klejącą).

Z uszkodzonego urządzenia trzeba zawsze wyjąć akumulator.

5. Przegląd

Patrz strona 2 i 3.

1 Akumulator (RB 18 LTX 60)
2 Przycisk wskaźnika pojemności (RB 18 LTX 60)
3 Wskaźnik pojemności i sygnalizator (RB 18 LTX 60)
4 Przycisk odblokowania akumulatora (RB 18 LTX 60)
5 Elektroniczny sygnalizator (RB 18 LTX 60)
6 Filtr pyłowy (RB 18 LTX 60)
7 Uchwyt
8 Przełącznik suwakowy do włączania/wyłączania

9 Uchwyty dodatkowe
10 Taśma szlifierska
11 Głowica szlifierska
12 Strzałka (kierunek ruchu taśmy szlifierskiej)
13 Śruba nastawcza (do ustawiania siły mocującej)
14 Dźwignia mocująca
15 Pokrętło nastawcze do regulacji prędkości taśmy (RBE 9-60)
16 Rolka taśmy szlifierskiej
17 Sprężyna naciskowa
18 Śruba (patrz rozdział 6.4 oraz 6.5)

6. Uruchomienie

6.1 Specjalnie do urządzeń zasilanych z sieci

Zasilanie sieciowe

⚠ Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce znamionowej napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa zgodne są z napięciem sieciowym w miejscu korzystania z urządzenia.

⚠ Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA.

Regulacja prędkości posuwu taśmy

Pokrętłem nastawczym (15) można wstępnie wybrać prędkość taśmy i bezstopniowo ją zmieniać.

Ustawienia 1-6 odpowiadają w przybliżeniu następującym prędkościom taśmy:

1 ..... 8,0 m/s	4 ..... 12,0 m/s
2 ..... 9,5 m/s	5 ..... 13,0 m/s
3 ..... 11,0 m/s	6 ..... 14,0 m/s

Taśmy ścierne i zalecane pozycje pokrętła nastawczego:

Taśma z uziarnieniem ceramicznym, taśma z korundem normalnym, korundem cyrkonowym ..... Pozycja 2 - 4
Taśma Metabo-Pyramid ..... Pozycja 3 - 5
Taśma z włókniny ..... Pozycja 4 - 6
Taśma filcowa (polerowanie) ..... Pozycja 4 - 6

6.2 Specjalnie do urządzeń zasilanych z akumulatora

Filtr pyłowy

⚠ W przypadku silnie zapylonego otoczenia należy 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, rys. A.
Założyć filtr pyłowy (6) w pokazany sposób.
Usuwanie: Lekko unieść filtr pyłowy (6) za górną krawędź i usunąć w dół.

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.

Akumulator

Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator (1).

W przypadku spadku mocy należy ponownie naładować akumulator.

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

Akumulatory litowo-jonowe „Li-Power" wyposażone są we wskaźnik pojemności i sygnalizator (3):
- Naciśnięcie przycisku (2) powoduje wskazanie stanu naładowania za pomocą diod LED.
- Jeśli jedna dioda LED miga, akumulator jest prawie wyczerpany i musi zostać ponownie naładowany.

Wyjmowanie, wkładanie akumulatora

Wyjmowanie: Nacisnąć przycisk odblokowujący (4) i wyciągnąć akumulator (1) w dół.

Wkładanie: Wsunąć akumulator (1) do zatrzaśnięcia w blokadzie.

6.3 Obracanie głowicy szlifierskiej (11) na pozycję roboczą

- Otworzyć dźwignię mocującą (14).
- Przekręcić głowicę szlifierską (11) na wymaganą pozycję roboczą.
- Zamknąć dźwignię mocującą (14) siłą, do oporu.

⚠ Siła mocująca ustawiona jest prawidłowo wtedy, gdy dźwignię mocującą (14) można przemieścić do oporu tylko siłą i głowica szlifierska (11) przymocowana jest mocno do urządzenia.

- W razie potrzeby należy ustawić siłę mocującą zamknięcia zaciskowego przez przekręcenie śruby nastawczej (13) (przy otwartej dźwigni mocującej (14)).

6.4 Dopasowanie do średnicy rury

a) Wybór zakresu przestawiania (ustawienie przybliżone)

Patrz strona 3, rysunek D.
Śrubę (18) można wkręcić w 2 różne gwinty. Dzięki temu dostępne są 2 różne zakresy nastawcze rolki taśmy szlifierskiej (16).
Zalecenie: Przy wykręcaniu śruby (18) należy zwracać uwagę na to, aby nie zgubić znajdującej się wewnątrz sprężyny naciskowej (17).

b) Przesuwanie rolki taśmy szlifierskiej (ustawienie dokładne)

Patrz strona 3, rysunek E.
- Odkręcić śrubę (18), ale nie wykręcać całkowicie.
- Przechylić rolkę taśmy szlifierskiej (16) w kierunku wskazywanym przez strzałkę i przesunąć.
- Ponownie przykręcić śrubę (18).
- Wyregulować przesuw taśmy (patrz rozdział 6.5).

6.5 Regulacja przesuwu taśmy

Patrz strona 3, rysunek F.

Śrubą (18) wyregulować taśmę szlifierską - przy pracującym urządzeniu - w taki sposób, aby przesuwała się pośrodku rolek taśmy szlifierskiej.

7. Użytkowanie

7.1 Włączanie / wyłączanie, włączenie ciągłe

Urządzenie zawsze trzymać i prowadzić obiema rękami trzymając za przewidziane do tego celu uchwyty (7) i (9). Bezwzględnie wymagana jest obsługa obiema rękami. Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń.

Nie pracować z urządzeniem na stole ani z uchwytem mocującym.

Urządzenie należy przykładać do materiału obrabianego dopiero po jego włączeniu.

Należy unikać zasysania dodatkowych pyłów i wiórów 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.

Włączanie/Włączanie w tryb ciągły: przesunąć przełącznik suwakowy (8) w przód. W celu włączenia urządzenia w tryb ciągły nacisnąć następnie przełącznik w dół, tak aby się zablokował.

Wyłączanie: nacisnąć na tylny koniec przełącznika suwakowego (8).

7.2 Szlifowanie

Urządzenie należy przykładać do materiału obrabianego dopiero po jego włączeniu.

Przyłożyć urządzenie z taśmą szlifierską ustawioną równolegle 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 (9) w kierunku do siebie.

Wydajność usuwania materiału można zmieniać poprzez nacisk.

Urządzenie należy stale przesuwać, 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 (9) w kierunku do siebie i zdjąć taśmę szlifierską (10).
- Założyć nową taśmę szlifierską na rolki w taki sposób, aby strzałka na wewnętrznej stronie taśmy zgadzała się ze strzałką (12) na obudowie.
- Zwolnić uchwyty dodatkowe (9).
- Skontrolować, czy taśma szlifierska całkowicie spoczywa na rolkach.
- Wyregulować przesuw taśmy (patrz rozdział 6.5).

9. Usuwanie usterek

9.1 Urządzenia zasilane sieciowo

- **Zabezpieczenie przed przeciążeniem: Prędkość obrotowa pod obciążeniem zmniejsza się BARDZO.** Temperatura silnika jest zbyt wysoka! Pozostawić urządzenie na biegu jałowym, aż ostygnie.
- **Zabezpieczenie przed przeciążeniem: Prędkość obrotowa pod obciążeniem zmniejsza się LEKKO.** Przeciążenie urządzenia. Pracować w dalszym ciągu ze zmniejszonym obciążeniem.
- **Wyłączanie zabezpieczające Metabo S-automatic: Urządzenie zostało WYŁĄCZONE samoczynnie.** Przy zbyt wysokim wzroście natężenia prądu (np. w sytuacji gwałtownego zblokowania) nastąpi wyłączenie urządzenia. Wyłączyć urządzenie za pomocą przełącznika suwakowego (8). Następnie z powrotem włączyć urządzenie i pracować dalej normalnie. Unikać ponownego zblokowania.
- **Zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem: urządzenie nie pracuje.** Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. W przypadku wsunięcia wtyczki przewodu zasilającego do gniazda przy włączonym urządzeniu lub przy ponownym dopływie prądu po przerwie w zasilaniu, urządzenie nie zostaje uruchomione. Wyłączyć urządzenie i ponownie włączyć.

9.2 Urządzenia zasilane akumulatorowo

- **Elektroniczny wskaźnik sygnałowy (5) świeci się i prędkość obrotowa pod obciążeniem zmniejsza się.** Temperatura jest za wysoka! Pozostawić urządzenie do pracy na biegu jałowym 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 nie uruchomi. Wyłączyć urządzenie i ponownie włączyć.

10. Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory i osprzęt Metabo lub CAS (Cordless Alliance System).

Należy stosować wyłącznie akcesoria, które spełniają wymagania i parametry wymienione w niniejszej instrukcji obsługi.

Akumulatory o różnych pojemnościach:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Ładowarki:

ASC 55
ASC 145 etc.

Pełny zestaw akcesoriów patrz www.metabo.com lub katalog główny.

11. Naprawa

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

Uszkodzony przewód zasilający wolno wymienić wyłącznie na specjalny, oryginalny przewód zasilający metabo, dostępny w Serwisie Metabo.

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy są podane na stronie www.metabo.com.

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.

12. Ochrona środowiska

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących usuwania i recyklingu zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów.

Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/EU dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej stosowaniem zgodnym z prawem państwowym, zużyte elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i poddawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnemu z przepisami o ochronie środowiska.

Specjalne zalecenia dla urządzeń zasilanych akumulatorowo:
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.

Przed utylizacją należy rozładować akumulator w elektronarzędziu. Zabezpieczyć styki przed zwarciem (np. zaizolować taśmą klejącą).

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 4. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

U = Napięcie akumulatora
P_1 = Nominalny pobór mocy
P_2 = moc wyjściowa
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 / ciężar bez kabla

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 62841.

Dozwolona temperatura otoczenia podczas pracy: od -20 °C do 50 °C (ograniczona moc przy temperaturach poniżej 0 °C). Dozwolona temperatura otoczenia podczas składowania: od 0 °C do 30 °C.

⎓ Prąd stały (urządzenia zasilane akumulatorowo)

~ Prąd przemienny (urządzenia zasilane sieciowo)

⧈ Urządzenie w klasie ochrony II (urządzenia zasilane sieciowo)

Podane dane techniczne określone są w granicach tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

RBE 9-60: Energetyczne zakłócenia o wysokiej częstotliwości mogą wywoływać wahania prędkości obrotowej. Jednakże zmiany te zanikają z chwilą ustąpienia zakłócenia.

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 62841:
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

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB (A).

Nosić ochraniacze słuchu!

Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας

1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτοί οι λειαντήρες σωλήνων, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε σελίδα 3.

2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο προορίζεται για στίλβωμα, θάμπωμα, φορμάρισμα, στίλβωση και λείανση μεταλλικών σωλήνων 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, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. *Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.
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).

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες). Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Φοράτε προστατευτικά γάντια.

Φοράτε εφαρμοστά προστατευτικά γάντια και ιματισμό εργασίας και όχι φαρδιά ενδύματα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα. Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα και τα μακριά μαλλιά μπορούν να μπλεχτούν με τα κινούμενα εξαρτήματα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.

Φοράτε κατάλληλη μάσκα προστασίας από τη σκόνη (κατηγορία φίλτρου 3).

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 το περίβλημα του εργαλείου και από τις χειρολαβές. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Ελέγξτε τις πρόσθετες χειρολαβές (9) 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.

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 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 εξακρίβωση της αιτίας.

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πριόνισμα, τρόχισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:

- Μόλυβδος από μολυβδούχα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: Εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φορώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμίαντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:
- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αερίζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφυσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

4.1 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία:

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό τραβήξτε το φις από την πρίζα.

Βεβαιωθείτε, ότι έχει απενεργοποιηθεί το εργαλείο κατά την τοποθέτηση του φις.



Κατά την επεξεργασία, ιδιαίτερα των μετάλλων, μπορεί να μαζευτεί αγώγιμη σκόνη στο εσωτερικό του εργαλείου. Έτσι μπορεί να προκύψει μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας πάνω στο περίβλημα του εργαλείου.

Αυτό μπορεί να γίνει αιτία για έναν προσωρινό κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Γι' αυτό είναι απαραίτητο, με το εργαλείο σε λειτουργία, το τακτικό, συχνό και προσεκτικό ξεφύσημα του εργαλείου με πεπιεσμένο αέρα μέσα από τις πίσω σχισμές αερισμού. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.

Συνίσταται η χρήση μιας μόνιμης εγκατάστασης αναρρόφησης και η εγκατάσταση ενός μικροαυτόματου ασφαλείας (FI). Σε περίπτωση απενεργοποίησης του εργαλείου μέσω του μικροαυτόματου ασφαλείας FI πρέπει το εργαλείο να ελεγχθεί και να καθαριστεί. Για τον καθαρισμό του κινητήρα βλέπε στο κεφάλαιο 8. Καθαρισμός.

4.2 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας για εργαλεία μπαταρίας:

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.



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 πηγαίνετε χωρίς καθυστέρηση στο γιατρό!

Μεταφορά των μπαταριών ιόντων λιθίου:

Η αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου υπόκειται στη νομοθεσία περί επικινδύνων εμπορευμάτων (UN 3480 και UN 3481). Κατά την αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου προσέξτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Πληροφορηθείτε σχετικά ενδεχομένως από την εταιρεία μεταφορών. Πιστοποιημένη συσκευασία είναι διαθέσιμη στη Metabo.

Η αποστολή των μπαταριών μπορεί να γίνει μόνον εφόσον το περίβλημα ευρίσκεται σε καλή κατάσταση και δεν διαρρέει υγρό. Για την αποστολή της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

Εάν το εργαλείο χαλάσει αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από αυτό.

5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2 και 3.

1 Μπαταρία (RB 18 LTX 60)
2 Πλήκτρο για την ένδειξη της χωρητικότητας (RB 18 LTX 60)
3 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης (RB 18 LTX 60)
4 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας (RB 18 LTX 60)
5 Ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (RB 18 LTX 60)
6 Φίλτρο σκόνης (RB 18 LTX 60)
7 Χειρολαβή
8 Συρόμενος διακόπτης για ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση
9 Πρόσθετες χειρολαβές
10 Ταινία λείανσης
11 Κεφαλή λείανσης
12 Βέλος (φορά κίνησης της ταινίας λείανσης)
13 Βίδα ρύθμισης (για τη ρύθμιση της δύναμης σύσφιγξης)
14 Μοχλός σύσφιγξης
15 Τροχίσκος ρύθμισης για τη ρύθμιση της ταχύτητας της ταινίας (RBE 9-60)
16 Ρολό ταινίας λείανσης
17 Ελατήριο πίεσης
18 Βίδα (βλέπε στο κεφάλαιο 6.4 και 6.5)

6. Θέση σε λειτουργία

6.1 Ειδικά για ηλεκτρικά εργαλεία

Σύνδεση στο δίκτυο του ρεύματος

Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, εάν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

Συνδέετε πάντα προηγουμένως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

Ρύθμιση της ταχύτητας της ταινίας

Με τον τροχίσκο ρύθμισης (15) μπορεί να προεπιλεγεί η ταχύτητα της ταινίας και να αλλάξει με συνεχή ρύθμιση.

Οι θέσεις 1-6 αντιστοιχούν περίπου στις ακόλουθες ταχύτητες της ταινίας:

1.....8,0 m/s	4..... 12,0 m/s
2.....9,5 m/s	5..... 13,0 m/s
3.....11,0 m/s	6..... 14,0 m/s

Ταινίες λείανσης και συνιστούμενες θέσεις του τροχίσκου ρύθμισης:

Ταινίες κεραμικής κόκκωσης, κανονικού κορουνδίου, ζιρκονίου-κορουνδίου..... Θέση 2 - 4
Ταινία Metabo-Pyramid ..... Θέση 3 - 5
Ταινία κετσέ ..... Θέση 4 - 6
Ταινία τσόχας (στίλβωση)..... Θέση 4 - 6

6.2 Ειδικές για εργαλεία μπαταρίας

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 A.
Φίλτρο σκόνης (6) τοποθετήστε, όπως φαίνεται.
Αφαίρεση: Σηκώστε λίγο το φίλτρο σκόνης (6) στις επάνω ακμές και αφαιρέστε το προς τα κάτω.

Περιστρεφόμενη μπαταρία

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα B.

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.

Μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση (1).

Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Οδηγίες για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας θα βρείτε στις οδηγίες λειτουργίας του Metabo-φορτιστή.

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου "Li-Power" έχουν μια ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης (3):
- (2)Πατήστε το πλήκτρο και η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται μέσω των φωτοδιόδων LED.
- Όταν μια φωτοδίοδος (LED) αναβοσβήνει, είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.

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 μέσα την μπαταρία (1) μέχρι να ασφαλίσει.

6.3 Στρέψτε την κεφαλή λείανσης (11) στη θέση εργασίας

- Ανοίξτε το μοχλό σύσφιγξης (14).
- Στρέψτε την κεφαλή λείανσης (11) στην επιθυμητή θέση εργασίας.
- Κλείστε το μοχλό σύσφιγξης (14) με δύναμη, μέχρι τέρμα.

Η δύναμη σύσφιγξης είναι ρυθμισμένη σωστά, όταν ο μοχλός σύσφιγξης (14) μπορεί να κινηθεί προς τα κάτω μέχρι τέρμα μόνο με δύναμη και η κεφαλή λείανσης (11) είναι σταθερά τοποθετημένη στο εργαλείο.

- Όταν είναι απαραίτητο ρυθμίστε τη δύναμη σύσφιγξης του κλείστρου σύσφιγξης, περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης (13) (με ανοιχτό το μοχλό σύσφιγξης (14)).

6.4 Προσαρμογή στη διάμετρο του σωλήνα

α) Επιλογή της περιοχής ρύθμισης (πρόχειρη ρύθμιση)

Βλέπε σελίδα 3, εικόνα D.
Η βίδα (18) μπορεί να βιδωθεί σε 2 διαφορετικά σπειρώματα. Έτσι προκύπτουν 2 διαφορετικές περιοχές ρύθμισης για το ρολό της ταινίας λείανσης (16).
Υπόδειξη: Κατά το ξεβίδωμα της βίδας (18) προσέξτε, να μη χαθεί το εσωτερικά τοποθετημένο ελατήριο πίεσης (17).

β) Μετατόπιση του ρολού της ταινίας λείανσης (ακριβής ρύθμιση)

Βλέπε σελίδα 3, εικόνα E.
- Λύστε τη βίδα (18) αρκετά, αλλά μην την ξεβιδώσετε εντελώς.
- Ανατρέψτε το ρολό της ταινίας λείανσης (16) στην κατεύθυνση του βέλους και μετατοπίστε το.
- Σφίξτε ξανά τη βίδα (18).
- Ρυθμίστε την κίνηση της ταινίας (βλέπε στο κεφάλαιο 6.5).

6.5 Ρύθμιση της κίνησης της ταινίας

Βλέπε σελίδα 3, εικόνα F.

Με τη βίδα (18) 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

Κρατάτε το εργαλείο καλά, πάντα με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές (7) και (9). Ο χειρισμός με τα δύο χέρια είναι απαραίτητος. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Μη χειρίζεστε το εργαλείο πάνω σε τραπέζι ή στήριγμα.

Πρώτα ενεργοποιήστε το εργαλείο και ακουμπήστε το πάνω στο τεμάχιο επεξεργασίας, αφού πρώτα επιτευχθεί ο πλήρης αριθμός στροφών.

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 (8) προς τα εμπρός. Για τη συνεχή λειτουργία ανατρέψτε τον προς τα κάτω, ώσπου να ασφαλίσει.

Απενεργοποίηση: Πατήστε την πίσω άκρη του συρόμενου διακόπτη (8) 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, συμπιέζοντας μεταξύ τους τις πρόσθετες χειρολαβές (9).

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

Ξεφυσάτε 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 (9) και αφαιρέστε την ταινία λείανσης (10).
- Τοποθετήστε τη νέα ταινία λείανσης πάνω στα ρολά έτσι, ώστε το βέλος στην εσωτερική πλευρά της ταινίας λείανσης να ταυτίζεται με το βέλος (12) στο περίβλημα.
- Αφήστε τις πρόσθετες χειρολαβές (9) ελεύθερες.
- Ελέγξτε, ένα η ταινία λείανσης ακουμπά εντελώς πάνω στα ρολά.
- Ρυθμίστε την κίνηση της ταινίας (βλέπε στο κεφάλαιο 6.5).

9. Άρση βλαβών

9.1 Ηλεκτρικά εργαλεία

- **Προστασία έναντι υπερφόρτισης: Ο αριθμός στροφών με φορτίο μειώνεται ΠΟΛΥ.** Η θερμοκρασία του κινητήρα είναι πολύ υψηλή! Αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει στο ρελαντί (χωρίς φορτίο), ώσπου να κρυώσει.
- **Προστασία έναντι υπερφόρτισης: Ο αριθμός στροφών με φορτίο μειώνεται ΛΙΓΟ.** Το εργαλείο υπερφορτώνεται. Συνεχίστε την εργασία με μειωμένο φορτίο.
- **Απενεργοποίηση ασφαλείας Metabo S-automatic: Το εργαλείο ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΗΚΕ από μόνο του.** Σε περίπτωση πολύ υψηλής ταχύτητας αύξησης του ρεύματος (όπως π.χ. σε περίπτωση μιας ξαφνικής εμπλοκής) απενεργοποιείται το εργαλείο Απενεργοποιήστε το εργαλείο με το συρόμενο

διακόπτη (8). Ενεργοποιήστε μετά ξανά το εργαλείο και συνεχίστε κανονικά την εργασία. Αποφύγετε άλλες εμπλοκές.
- **Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση: Το εργαλείο δε λειτουργεί.** Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση έχει ενεργοποιηθεί. Εάν το φις (ρευματολήπτης) τοποθετηθεί στην πρίζα με ενεργοποιημένο το εργαλείο ή αποκατασταθεί η τροφοδοσία του ρεύματος μετά από μια διακοπή, το εργαλείο δε λειτουργεί. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας και ξανά σε λειτουργία.

9.2 Εργαλεία μπαταρίας

- **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 γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Metabo ή CAS- (Cordless Alliance System) και εξοπλισμό.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Μπαταρίες διαφορετικής χωρητικότητας:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Φορτιστές:

ASC 55
ASC 145 etc.

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κύριο κατάλογο.

11. Επισκευή

Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Αν υποστεί βλάβη το καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο του ρεύματος, πρέπει να το αντικαταστήσετε με ένα γνήσιο καλώδιο σύνδεσης της metabo, που μπορείτε να προμηθευτείτε από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Metabo.

Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής, απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση 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.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EU 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.

Ειδικές υποδείξεις για εργαλεία μπαταρίας:
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.

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 4.
Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U = Τάση της μπαταρίας
P_1 = Ονομαστική ισχύς
P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς
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 / βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

Επιτρεπόμενες θερμοκρασίες περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία: -20 °C έως 50 °C (περιορισμένη απόδοση σε θερμοκρασίες κάτω από 0 °C). Επιτρεπόμενες θερμοκρασίες κατά την αποθήκευση: 0 °C έως 30 °C

⎓ Συνεχές ρεύμα (εργαλεία μπαταρίας)

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα (ηλεκτρικά εργαλεία)

⧈ Εργαλεία της κατηγορίας προστασίας II (ηλεκτρικά εργαλεία)

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

RBE 9-60: * Οι παρεμβολές υψηλής ενέργειας και υψηλής συχνότητας μπορούν να προκαλέσουν διακυμάνσεις του αριθμού των στροφών. Αυτές εξαφανίζονται ξανά, μόλις σταματήσουν οι παρεμβολές.

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 αντίστοιχες 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 62841:
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

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a csőcsiszoló gépek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt *4) - lásd a következő oldalon: 3.

2. Rendeltetésszerű használat

A gépet fém csövek víz használata nélküli présfényezésére, mattítására, strukturálására, polírozására és simítására tervezték.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági tudnivalókat.

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 el az ehhez a kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és specifikációt. *Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.*

Őrizze meg a jövőbeli használatra is valamennyi biztonsági előírást és utasítást. 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!

Viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Viseljen védőkesztyűt.

Viseljen szorosan illeszkedő védőkesztyűt és munkaruhát és ne viseljen bő ruházatot vagy ékszert. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.



FIGYELMEZTETÉS – Mindig viseljen védőszemüveget.



Viseljen megfelelő porvédő maszkot (3. védelmi osztály).

Biztosítsa a munkadarabot megcsúszás ellen, pl. befogószerkezet segítségével.

A gépet két kézzel fogja a házánál és a fogantyúknál fogva. A gép fölötti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

Ellenőrizze a kiegészítő fogantyú (9) 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.

A csiszolószalag megengedett legnagyobb sebessége legalább akkora legyen, mint a kéziszerszám megadott üresjárati 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 próbajáratást: 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.

A porterhelés csökkentése:

VIGYÁZAT - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fúrás és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:
- ólom ólomtartalmú festékrétegekből,
- ásványi por téglákból, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
- arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén.

Ezen termelésekben rejlő veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarccal, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert

betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi előírásokat, hulladékeltávolítást).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

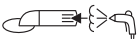
Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:
- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

4.1 Speciális biztonsági tudnivalók hálózati üzemű gépekhez:

Húzza ki a dugót a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítást, átalakítást, karbantartást vagy tisztítást végezne.

Győződjön meg róla, hogy a gép ki van kapcsolva, mielőtt a hálózati csatlakozót bedugja.



Munka közben, különösen fémek megmunkálásakor, elektromosan vezető por rakódhat le a gép belsejében. Ez lehetővé teheti elektromos energia átvezetését a gép házára. Ez ideiglenesen elektromos áramütés veszélyéhez vezethet. Ezért szükséges, hogy a gép működése közben, rendszeresen, gyakran és alaposan kifúvassák a gépet sűrített levegővel, a hátsó szellőzőnyíláson át. Eközben a gépet biztonságosan kell tartani.

Ajánlott telepített elszívóberendezést alkalmazni, és hibaáram-védőkapcsolót (FI-relé) kapcsolni a gép elé. Ha a FI-védőkapcsoló lekapcsolja a gépet, akkor el kell végezni a gép ellenőrzését és tisztítását. A motor tisztítását lásd a 8. Tisztítás c. fejezetben.

4.2 Speciális biztonsági tudnivalók akkumulátoros üzemű gépekhez:

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.



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!

A lítium-ionos akkuegység szállítása:

A lítium-ionos akkuegység szállítása a veszélyes anyagokról szóló rendelet (UN 3480 und UN 3481) hatálya alá esik. A lítium-ionos akkuegység szállítása során mindig tájékozódjon az aktuálisan érvényes előírásokról. Adott esetben érdeklődjön a szállító vállalatánál. Tanúsítvánnyal ellátott csomagolás a Metabo vállalattól igényelhető.

Csak akkor adjon fel akkuegységet, ha annak háza sértetlen és abból nem lép ki folyadék. Feladáshoz vegye ki az akkuegységet a gépből. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

Egy meghibásodott gép esetén ki kell venni a gépből az akkuegységet.

5. Áttekintés

Lásd a 2. és 3. oldalt.

1 Akkuegység (RB 18 LTX 60)
2 A kapacitáskijelző gombja (RB 18 LTX 60)
3 Kapacitás és jelzések kijelzője (RB 18 LTX 60)
4 Nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez (RB 18 LTX 60)
5 Elektronikus jelzések kijelzője (RB 18 LTX 60)
6 Porszűrő (RB 18 LTX 60)
7 Markolat
8 Tolókapcsoló a készülék be- és kikapcsolására
9 Kiegészítő fogantyú
10 Csiszolószalag
11 Csiszolófej
12 Nyíl (a csiszolószalag forgásiránya)
13 Beállítócsavar (a feszítőerő beállítására)
14 Rögzítőkar
15 Állítókerék a szalagsebesség beállításához (RBE 9-60)
16 Csiszolószalag-görgő
17 Nyomórugó
18 Csavar (lásd a 6.4 és a 6.5 fejezetet)

6. Üzembe helyezés

6.1 Speciálisan hálózati üzemű gépekhez

Hálózati csatlakozás

Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a típustáblán megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e a használt hálózat adatainak.

Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).

Szalagsebesség beállítása

Az állítókerékkel (15) előre kiválasztható és fokozat nélkül szabályozható a szalagsebesség.

Az 1–6. állások hozzávetőleg a következő szalagsebességeknek felelnek meg:

1.....8,0 m/s	4..... 12,0 m/s
2.....9,5 m/s	5..... 13,0 m/s
3.....11,0 m/s	6..... 14,0 m/s

Csiszolószalagok és ajánlott állítókerék-beállítások:

Kerámiaszemcsés, normálkorund-, cirkonkorund-szalagok .....2–4. állás
Metabo-Pyramid-szalag.....3–5. állás
Gyapjúszalag.....4–6. állás
Filcszalag (polírozás).....4–6. állás

6.2 Speciálisan akkumulátoros üzemű gépekhez

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).

Felszerelés: Lásd 2. oldal, A ábra.
Szerelje fel a porszűrőt (6) az ábrának megfelelően.
Levétel: Emelje meg kissé a porszűrőt (6) a felső élénél fogva és vegye le lefelé.

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 bereteszelődött állásban dolgozzon a géppel.

Akkuegység

Az akkuegységet (1) használat előtt fel kell tölteni.

Az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor töltse fel újra.

Az akkuegység feltöltésére vonatkozó utasításokat a Metabo töltő használati útmutatójában találhat.

A Li-Power lítium-ionos akkuegységek rendelkeznek kapacitás- és figyelmeztető kijelzővel: (3)
- Nyomja meg a gombot (2), és a töltési szintet kijelzik a LED-lámpák.
- Ha egy LED-lámpa villog, akkor az akkuegység majdnem lemerült és ismét fel kell tölteni.

Az akkuegység kivétele, behelyezése

Kivétel: Nyomja meg az akkuegység kireteszelő gombját (4) és húzza ki lefelé az akkuegységet (1).

Behelyezés:Az akkuegységet (1) bekattanásig tolja fel.

6.3 A csiszolófej (11) munkapozícióba fordítása

- Nyissa ki a rögzítőkart (14).
- Fordítsa munkapozícióba a csiszolófejet (11).
- Zárja erőteljesen a rögzítőkart (14), teljes ütközésig.

A feszítőerő beállítása akkor megfelelő, ha a rögzítőkar (14) csak erővel mozgatható ütközésig és a csiszolófej (11) stabilan rögzítve van a készüléken.

- Szükség esetén a beállítócsavar (13) elfordításával állítsa be a gyorscsatlakozót (közben a rögzítőkar (14) legyen nyitva).

6.4 Beállítás a csőátmérőhöz

a) Beállítási tartomány kiválasztása (durvabeállítás)

Lásd a D ábrát a 3. oldalon
A csavar (18) 2 különböző menetbe csavarozható be. Ez két különböző beállítási tartományt jelent a csiszolószalag-görgő (16). számára.
Megjegyzés: a csavar (18) kicsavarozása során ügyeljen rá, hogy a belső nyomórugó (17) ne vesszen el.

b) Csiszolószalag-görgő eltolása (finombeállítás)

Lásd az E ábrát a 3. oldalon
- Lazítsa meg kellő mértékben a csavart (18), de ne csavarja ki teljesen.
- Billentse a nyíl irányába a csiszolószalag-görgőt (16), majd tolja el.
- Húzza meg újra a csavart (18).
- Szabályozza be a szalagfutást (lásd 6.5 fejezet).

6.5 Szalagfutás beszabályozása

Lásd az F ábrát a 3. oldalon.

A csavarral (18) – bekapcsolt gépnél – szabályozza be a csiszolószalagot úgy, hogy az a szalaggörgőn középen fusson.

7. Használat

7.1 Be- és kikapcsolás, tartós üzem

A gépet mindig két kézzel kell tartani az arra kijelölt (7) és (9) markolatnál fogva. Kétkezes használat mindenképpen szükséges. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

Ne üzemeltesse asztalon vagy tartón.

Először kapcsolja be a gépet, és csak a fordulatszám elérése után helyezze fel azt a munkadarabra.

Kerülje el, hogy a gép további port és forgácsot 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.

Tartós bekapcsolás esetén a gép akkor is tovább működik, ha már kicsavarodott a kezéből. 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 (8). A tartós bekapcsoláshoz ezután nyomja le mindaddig, amíg az bekattan.

Kikapcsolás: A tolókapcsoló (8) 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 (9) 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 (9) és vegye le a csiszolószalagot (10).
- Az új csiszolószalagot úgy kell a görgőkre felhelyezni, hogy a belső oldalán levő nyíl (12) egybeessen a hajtóműházon található nyíllal.
- Engedje el a kiegészítő fogantyúkat (9).
- Ellenőrizze, hogy a csiszolószalag teljesen felfekszik-e a görgőkre.
- Szabályozza be a szalagfutást (lásd 6.5 fejezet).

9. Hibaelhárítás

9.1 Hálózati üzemű gépek

- **Túlterhelésvédelem: A terhelés alatti fordulatszám ERŐSEN lecsökken.** A motor hőmérséklete túl magas! Járassa üresjáratban a gépet, amíg az le nem hűl.
- **Túlterhelésvédelem: A terhelés alatti fordulatszám KISSÉ lecsökken.** A gép túl van terhelve. Csökkentett terheléssel dolgozzon tovább.
- **Metabo S-automatic biztonsági kikapcsolás: A gép magától KIKAPCSOLT.** Túl nagy áramnövekedési sebesség esetén (pl. hirtelen blokkolásnál) a gép kikapcsol. Kapcsolja ki a gépet a tolókapcsolóval (8). Ezután kapcsolja ismét be és dolgozzon tovább a szokásos módon. Kerülje el a további elakadást.
- **Újraindítás-gátló: a gép nem működik.** Működésbe lépett az újraindítás elleni védelem. Amennyiben a csatlakozódugót bekapcsolt gépnél dugják be, vagy az áramellátás előzetes megszakítás után ismét rendelkezésre áll, a gép nem indul el. Kapcsolja ki, majd újra be a gépet.

9.2 Akkumulátoros üzemű gépek

- **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 az újraindítás 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- vagy CAS (Cordless Alliance System) akkuegységeket és tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

Különböző kapacitású akkuegységek:

18 V Li-Power 4,0 Ah..... 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah..... 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah..... 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah..... 6.25369

Akkutöltő:

ASC 55
ASC 145 etc.

A teljes tartozékprogramhoz lásd a www.metabo.com honlapot vagy a főkatalógust.

11. Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak elektromos szakember javíthat!

A meghibásodott hálózati vezetéket csak speciális, a Metabo eredeti hálózati csatlakozó vezetékére lehet cserélni, amely a Metabo Szervizen keresztül szerezhető be.

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeket a www.metabo.com oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com oldalról.

12. Környezetvédelem

A régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban tartsa be a helyi előírásokat.

Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

Speciális tudnivalók akkumulátoros üzemű gépekhez:

Az akkuegységet ne dobja a háztartási hulladékba! Juttassa vissza a sérült vagy elhasználódott akkuegységet a Metabo kereskedőknek!

Az akkuegységet ne dobja vízbe!

Működtesse a készüléket az akkuegység teljes lemerüléséig. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 4. oldalon.
A változtatás jogát a műszaki fejlesztés érdekében fenntartjuk.

U = Az akkuegység feszültsége
P_1 = névleges felvett teljesítmény
P_2 = leadott teljesítmény
B_B = csiszolószalag szélesség
B_L = csiszolószalag hosszúság
D = megmunkálható csőátmérő
$U_{a,\ max.}$ = max. körülfogási szög
v_0 = szalagsebesség üresjáratban
m = súly a legkisebb akkuegységgel / súly hálózati kábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

Megengedett környezeti hőmérséklet üzemelés közben: -20 °C - 50 °C (korlátozott teljesítmény 0 °C alatti hőmérséklet esetén). Megengedett környezeti hőmérséklet tárolásnál: 0 °C - 30 °C

⎓ Egyenáram (akkumulátoros üzemű gépek)

~ Váltóáram (hálózati üzemű gépek)

⧈ II. védettségi osztályú gép (hálózati üzemű gépek)

A fenti adatoknak tűrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

RBE 9-60: A nagy energiasűrűségű nagyfrekvenciás zavarok fordulatszám-ingadozásokat okozhatnak. Ez azonban megszűnik, mihelyt a zavar is lecsillapodott.

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 betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összege) meghatározása az EN 62841 szabvány szerint:
a_h = rezgéskibocsátási érték (felületek csiszolása)
K_h = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:
L_{pA} = hangnyomásszint
L_{WA} = hangteljesítményszint
K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A) értéket.

Viseljen hallásvédő eszközt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем: Эти шлифователи для трубс идентификацией по типу и серийному номеру *1), отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническая документация для *4) - см. с. 3.

2. Использование по назначению

Машина предназначена для сатинирования, матирования, структурирования, полирования и лощения металлических труб без применения воды.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

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 – Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. *Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.*

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.
Передавайте электроинструмент 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).

Используйте средства для защиты слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.

Надевайте защитные перчатки.

Необходимо носить плотно прилегающие защитные перчатки и рабочую одежду, ношение свободной одежды и украшений запрещено. Волосы и одежду нужно держать на безопасном расстоянии от движущихся деталей. Движущиеся детали могут захватывать свободную одежду, украшения и длинные волосы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Всегда носите защитные очки.



Необходимо носить соответствующий по характеристикам противопылевой респиратор (класс фильтрации 3).
Тщательно закрепите обрабатываемую деталь, например, с помощью зажимов.

Ведите электроинструмент, удерживая его обеими руками за корпус и рукоятки. Потеря контроля над инструментом может привести к травмированию.

Проверьте прочность посадки дополнительных рукояток (9), 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.

Допустимая скорость шлифовальной ленты должна быть не ниже указанной на инструменте скорости на холостом ходу. Шлифовальная 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.

Снижение пылевой нагрузки:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — пыль, образовавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки, сверления и других видов работ, содержит химические вещества, вызывающие рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:
- свинец в краске с содержанием свинца,

- минеральная пыль со строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки, а также
- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ: работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и утвержденным личным защитным снаряжением, например, респиратор, разработанный специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов дерева (древесная пыль дуба или бука), металла, асбеста. Другие известные заболевания — это, например, аллергические реакции, заболевания дыхательных путей. Не допускайте попадания пыли внутрь организма.

Соблюдайте директивы, относящиеся к вашим условиям, и национальные предписания, включая обрабатываемый материал, персонал, варианты применения и место проведения работ (например, положения об охране труда или об утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

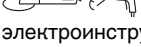
Используйте подходящее устройство удаления пыли.

Для уменьшения пылевой нагрузки:
- не направляйте выбрасываемые из инструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или на скопления пыли;
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель;
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или продувка только поднимает пыль в воздух.
- Обрабатывайте пылесосом или стирайте защитную одежду. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

4.1 Особые указания по технике безопасности при работе с сетевым инструментом:

До проведения настроек, переоснащения, чистки и технического обслуживания вынимайте сетевую вилку из розетки.

При включении сетевой вилки в розетку убедитесь в том, что инструмент выключен.



При обработке материалов, в особенности металлов, внутри электроинструмента может накапливаться токопроводящая пыль. Это может привести к удару электрическим током через корпус. По этой причине может возникнуть опасность поражения электрическим током. Поэтому необходимо регулярно (и достаточно часто) тщательно продувать работающий инструмент сжатым воздухом через его задние вентиляционные щели. При этом держите инструмент крепко.

Компания рекомендует использовать стационарную установку для удаления пыли и предварительно включать автомат защиты от тока утечки (FI). В случае отключения инструмента автоматом защиты от тока утечки инструмент следует проверить и очистить. Описание очистки двигателя см. в главе 8. «Очистка».

4.2 Особые указания по технике безопасности при работе с аккумуляторным инструментом:

Извлекайте аккумуляторный блок из электроинструмента перед каждой регулировкой/переоснащением/техобслуживанием/очисткой.

Убедитесь в том, что инструмент при установке аккумуляторного блока выключен.



Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!



Не подвергайте 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 слабокислая 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!

Транспортировка литий-ионных аккумуляторных блоков

Транспортировка литий-ионных аккумуляторных блоков подпадает под действие Правил перевозки опасных грузов (UN 3480 и UN 3481). При отправке литий-ионных аккумуляторных блоков уточните действующие предписания. При необходимости проконсультируйтесь со своей транспортной компанией. Сертифицированную упаковку можно приобрести в фирме Metabo.

Транспортировка аккумуляторных блоков возможна только в том случае, если корпус не поврежден и из него не вытекает жидкость. Для отправки аккумуляторного блока выньте его из инструмента. Примите меры для исключения короткого замыкания контактов (например, изолируйте клейкой лентой).

В случае поломки инструмента извлеките из него аккумуляторный блок.

5. Обзор

См. с. 2 и 3.

1 Аккумуляторный блок (RB 18 LTX 60)
2 Кнопка индикации ёмкости (RB 18 LTX 60)
3 Сигнальный индикатор ёмкости (RB 18 LTX 60)
4 Кнопка разблокировки аккумуляторного блока (RB 18 LTX 60)
5 Электронный сигнальный индикатор (RB 18 LTX 60)
6 Пылевой фильтр (RB 18 LTX 60)
7 Рукоятка
8 Переключатель для включения/выключения
9 Дополнительные рукоятки
10 Шлифовальная лента
11 Шлифовальная головка
12 Стрелка (направление вращения шлифовальной ленты)
13 Регулировочный винт (для регулировки зажимного усилия)
14 Зажимной рычаг
15 Колёсико регулировки скорости шлифленты (RBE 9-60)
16 Ролик для шлифовальной ленты
17 Нажимная пружина
18 Винт (см. главу 6.4 и 6.5)

6. Ввод в эксплуатацию

6.1 Специально для сетевого инструмента

Подключение к сети э/питания

Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжения и частоты сети, указанных на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

Перед инструментом всегда подключайте устройство защитного отключения (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.

Регулировка скорости ленты

С помощью установочного колёсика (15) можно выбирать и плавно изменять скорость ленты.

Положения 1–6 соответствуют следующим значениям скорости ленты:

1 .....8,0 м/с	4 ..... 12,0 м/с
2 .....9,5 м/с	5 ..... 13,0 м/с
3 .....11,0 м/с	6 ..... 14,0 м/с

Шлифленты и рекомендуемые положения установочного колёсика:

Шлифленты на керамической связке, с обычным корундом и корундом циркония положение 2–4
Шлифлента Metabo с пирамид. структуройположение 3–5
Лента из флиса ..... положение 4–6
Войлочная лента (полирование) ..полирование 4–6

6.2 Специально для аккумуляторного инструмента

Пылевой фильтр

При работе в условиях сильной запыленности всегда устанавливайте пылевой фильтр (6).

При установленном пылевом фильтре (6) инструмент нагревается быстрее. Электронный блок защищает инструмент от перегрева (см. главу 9.).

Установка: см. с. 2, рисунок A.
Установите пылевой фильтр (6), как показано на рисунке.
Снятие: Слегка потяните пылевой фильтр (6) за верхний край, а затем снимите его движением вниз.

Поворотный аккумуляторный блок

См. рисунок B 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.

Аккумуляторный блок

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок (1).

При снижении мощности зарядите аккумуляторный блок.

Указания по зарядке аккумуляторного блока см. в руководстве по эксплуатации зарядного устройства Metabo.

Литий-ионные аккумуляторные блоки «Li-Power» имеют сигнальный индикатор емкости (3):
- Нажмите на кнопку (2), и светодиоды покажут степень заряда.
- Один мигающий светодиод указывает на то, что аккумуляторный блок почти разряжен и требует зарядки.

Снятие и установка аккумуляторного блока

Извлечение: нажмите кнопку разблокировки (4) аккумуляторного блока и извлеките аккумуляторный блок (1) движением вниз.

Установка:вставьте аккумуляторный блок (1) до фиксации.

6.3 Установка шлифголовки (11) в рабочее положение

- Разблокируйте зажимной рычаг (14).
- Поверните шлифголовку (11) в нужное рабочее положение.
- Затяните зажимной рычаг (14) до упора.

Зажимное усилие отрегулировано верно, если зажимной рычаг (14) перемещается вниз до упора лишь при нажатии на него, а шлифголовка (11) надежно зафиксирована на инструменте.

- При необходимости увеличьте зажимное усилие защелки, затянув регулировочный

винт (13) (при разблокированном зажимном рычаге (14)).

6.4 Регулировка по диаметру трубы

а) Выбор диапазона регулировки (предварительная настройка)

См. рисунок D на с. 3.

Винт (18) можно вворачивать в 2 разных резьбовых отверстия. Таким образом ролик (16) для шлифовальной ленты имеет 2 разных диапазона регулировки.

Указание: при вывинчивании винта (18) убедитесь в наличии расположенной внутри нажимной пружины (17).

b) Смещение ролика для шлифовальной ленты (точная регулировка)

См. рисунок E на с. 3.

- Вывинтите винт (18), но не полностью.
- Наклоните ролик (16) и сместите его в направлении, указанном стрелкой.
- Снова затяните винт (18).
- Отрегулируйте ход ленты (см. главу 6.5).

6.5 Регулировка хода ленты

См. рисунок F на с. 3.

С помощью винта (18) отрегулируйте – на включённой машине – положение шлифовальной ленты таким образом, чтобы она перемещалась по центру роликов.

7. Эксплуатация

7.1 Включение/выключение, режим непрерывной работы

Удерживать машину надлежит обязательно обеими руками за предназначенные для этого рукояти (7) и (9). Использование для управления обеих рук абсолютно необходимо. Потеря контроля может привести к травмам.

Не эксплуатировать на столе или в держателе.

Машинку нужно включать заблаговременно, а прилагать к заготовке ее следует только после выхода на полную скорость вращения.

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 (8) вперёд. Для непрерывной работы нажмите переключатель вниз до фиксации.

Выключение: нажмите на задний конец переключателя (8), 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 путём сжатия дополнительных рукояток (9).

Производительность съёма можно изменять давлением прижима.

Шлифовальная машина должна постоянно находиться в движении, в противном случае возможно образование углублений в материале.

8. Чистка, 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 шлифовальной ленты

- Сожмите дополнительные рукоятки (9) и снимите шлифовальную ленту (10).
- Установите новую шлифленту на ролики таким образом, чтобы стрелка на внутренней стороне ленты (направление её вращения) совпадала со стрелкой (12) на корпусе редуктора.
- Отпустите дополнительные рукоятки (9).
- Проверьте, чтобы шлифовальная лента полностью прилегала к роликам.
- Отрегулируйте ход ленты (см. главу 6.5).

9. Устранение неисправностей

9.1 Сетевые инструменты

- **Защита от перегрева: частота вращения под нагрузкой СИЛЬНО уменьшается.** Повышенная температура двигателя! Дайте поработать инструменту на холостом ходу, пока он не остынет.
- **Защита от перегрева: частота вращения под нагрузкой СЛЕГКА уменьшается.** Электроинструмент перегружен. Уменьшите нагрузку на инструмент.
- **Безопасное отключение Metabo S-automatic: электроинструмент автоматически ОТКЛЮЧИЛСЯ.** При слишком быстром нарастании тока (например, при внезапной блокировке) электроинструмент отключается. Выключите электроинструмент пере-

ключателем (8). После этого его следует снова включить и продолжить работу в нормальном режиме. Избегайте блокировки в дальнейшем.

- **Защита от повторного пуска: электроинструмент не работает.** Сработала защита от повторного пуска. Если сетевая вилка вставляется в розетку при включённом инструменте или была восстановлена подача электропитания после сбоя, инструмент не запускается. Выключите и снова включите инструмент.

9.2 Аккумуляторные инструменты

- **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 включённом инструменте, инструмент не запускается. Выключите и снова включите инструмент.

10. Принадлежности

Следует использовать только оригинальные аккумуляторные блоки и принадлежности Metabo или CAS (Cordless Alliance System).

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации.

Аккумуляторные блоки различной ёмкости:

18 V Li-Power 4,0 Ah 6.25591
18 V Li-Power 5,2 Ah 6.25592
18 V LiHD 5,5 Ah 6.25342
18 V LiHD 8,0 Ah 6.25369

Зарядные устройства:

ASC 55
ASC 145 etc.

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

11. Ремонт

⚠ К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

Поврежденный сетевой кабель можно заменить только на специальный, оригинальный сетевой кабель Metabo, который можно приобрести в сервисном центре Metabo.

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте www.metabo.com.

Списки запасных частей можно скачать на сайте www.metabo.com.

12. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего электроинструмента, упаковки и принадлежностей.



Только для стран ЕС: не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно Директиве 2012/19/EU по отходам электрического и электронного оборудования и гармонизированным национальным стандартам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат раздельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

Особые указания для аккумуляторных инструментов:
Не утилизируйте аккумуляторные блоки вместе с бытовыми отходами! Сдавайте неисправные или отслужившие аккумуляторные блоки дилеру фирмы Metabo!

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоемы!

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. 4.
Оставляем за собой право на технические изменения.

U	= напряжение аккумуляторного блока
P_1	= номинальная потребляемая мощность
P_2	= выходная мощность
B_B	= ширина шлифовальной ленты
B_L	= длина шлифовальной ленты
D	= диаметр обрабатываемой трубы
$U_{a,\ max.}$	= макс. угол обхвата
v_0	= скорость ленты на холостом ходу
m	= масса с самым маленьким аккумуляторным блоком/масса без сетевого кабеля

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 62841.

Допустимая температура окружающего воздуха при эксплуатации: от –20 °C до 50 °C (ограниченная работоспособность при температуре ниже 0 °C). Допустимая температура окружающего воздуха при хранении: от 0 °C до 30 °C.

⎓ постоянный ток (аккумуляторные инструменты)

~ переменный ток (сетевые инструменты)

⧈ Электроинструмент класса защиты II (сетевые инструменты)

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

RBE 9-60: Мощные высокочастотные помехи могут вызвать колебания частоты вращения. При затухании помех колебания прекращаются.

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 трёх направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 62841:

a_h = значение вибрации (шлифование поверхности)
K_h = коэффициент погрешности (вибрация)

Уровень шума по методу А:

L_{pA} = уровень звукового давления
L_{WA} = уровень звуковой мощности
K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(А).

Надевайте защитные наушники!

EAC-Text

Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-DE.БЛ08.В.00923, срок действия с 31.10.2017 по 30.10.2022 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации»; Адрес(юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)77-34-67; факс (4932)77-34-67; E-mail: ivfs@mail.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г., выдан Федеральной службой по аккредитации

Страна изготовления: Германия

Производитель: "Metabowerke GmbH", Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Импортер в России:
ООО "Метабо Евразия"
Россия, 127273, Москва
ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106
тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. На этикетке).

170 27 1210 - 0320

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS