

# metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

**BS 18 LTX BL I**  
**BS 18 LTX BL Q I**  
**SB 18 LTX BL I**  
**SB 18 LTX BL Q I**

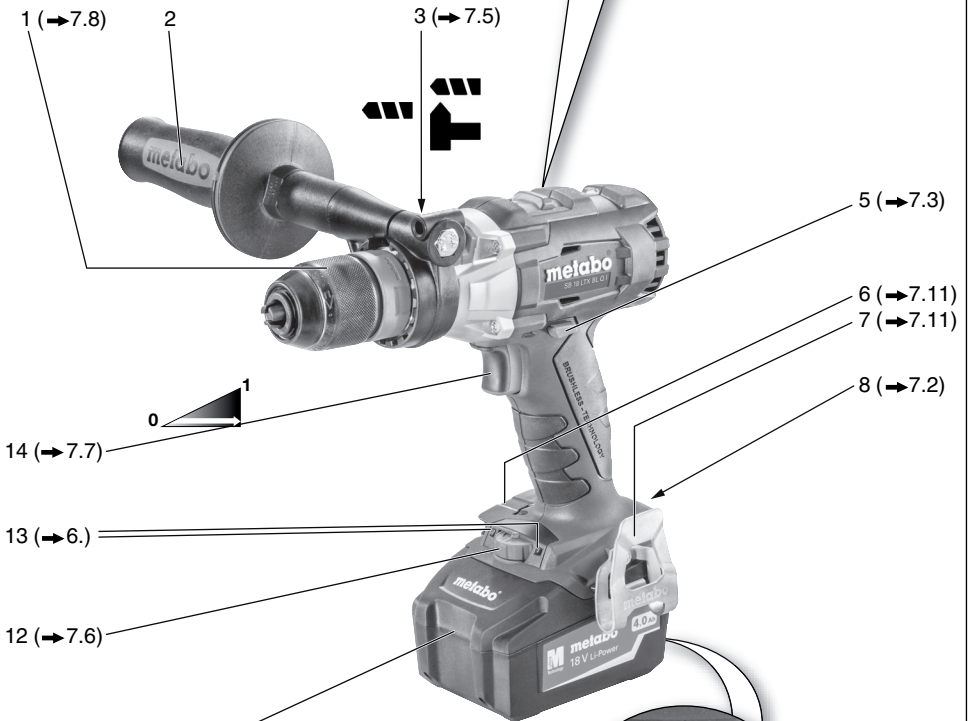
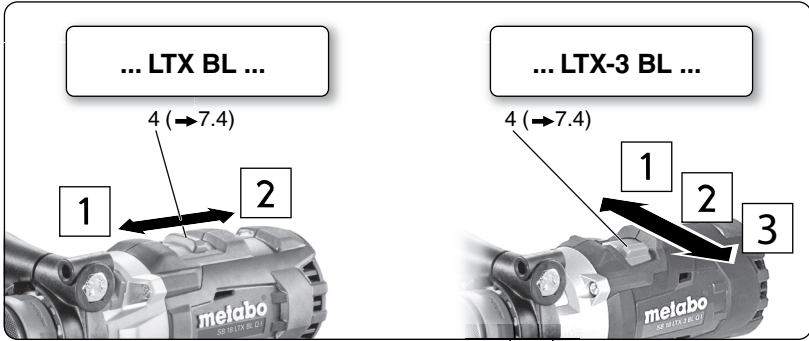
**BS 18 LTX-3 BL I**  
**BS 18 LTX-3 BL Q I**  
**SB 18 LTX-3 BL I**  
**SB 18 LTX-3 BL Q I**



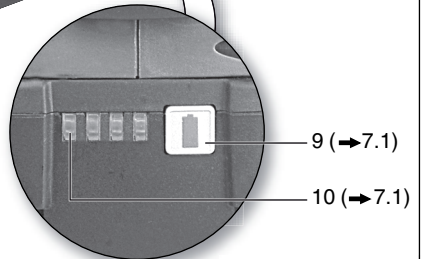
**de** Originalbetriebsanleitung 7  
**en** Original Instructions 11  
**fr** Notice originale 15  
**nl** Originele gebruiksaanwijzing 19  
**it** Istruzioni per l'uso originali 23  
**es** Manual original 27  
**pt** Manual de instruções original 31  
**sv** Originalbruksanvisning 35

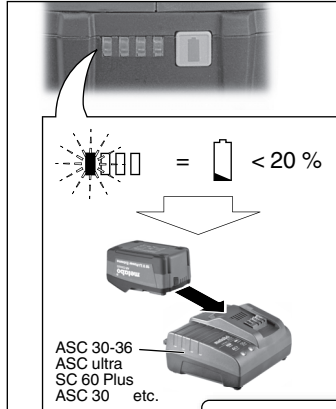
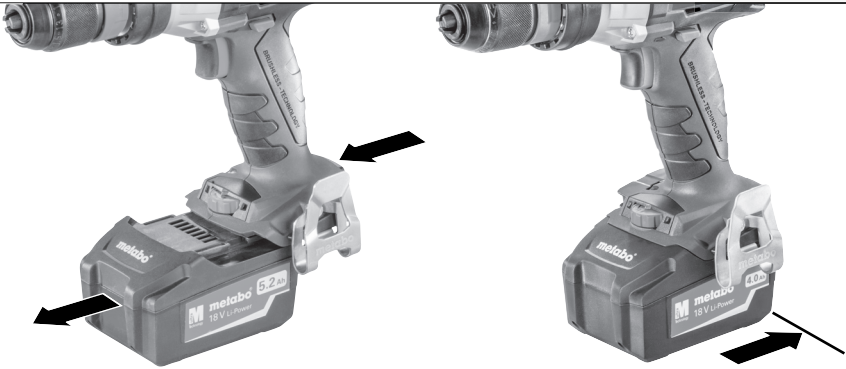
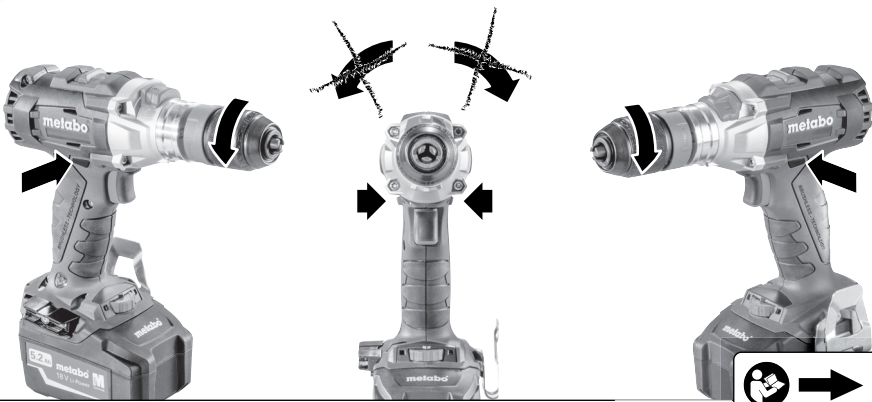
**fi** Alkuperäisen käyttöohjeen käännös 39  
**no** Original bruksanvisning 43  
**da** Original brugsanvisning 47  
**pl** Originalna instrukcja obsługi 51  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας 55  
**hu** Eredeti használati utasítás 60  
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации 64

**A**



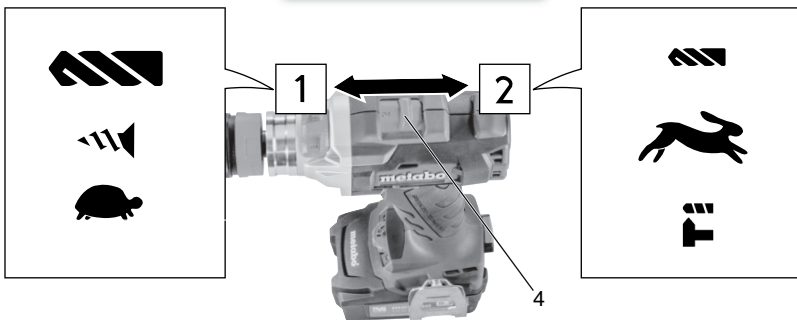
11 (→ 7.2)			
18 V	LiHD	3,5 Ah	6.25346
18 V	Li-Power	4,0 Ah	6.25591
18 V	Li-Power	5,2 Ah	6.25592
18 V	LiHD	5,5 Ah	6.25342
18 V	LiHD	7,0 Ah	6.25345
			etc.



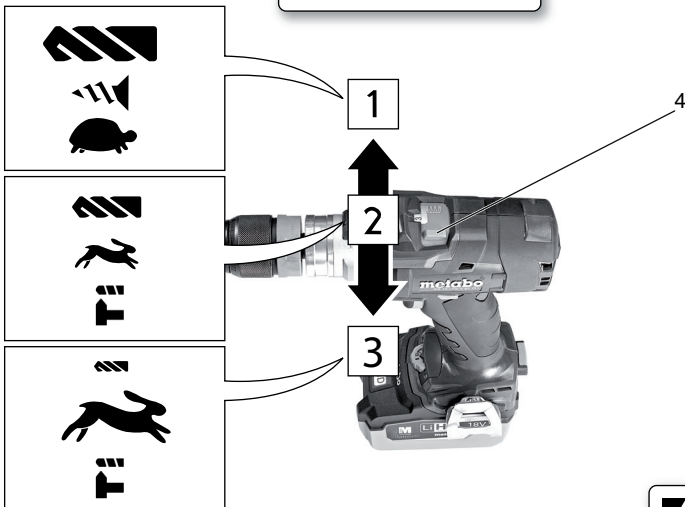
**B**
**7.1**
**C**
**7.2**
**D**
**7.3**

E

... LTX BL ...




... LTX-3 BL ...



F



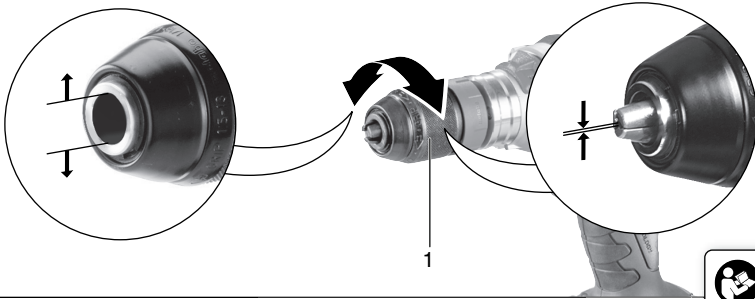
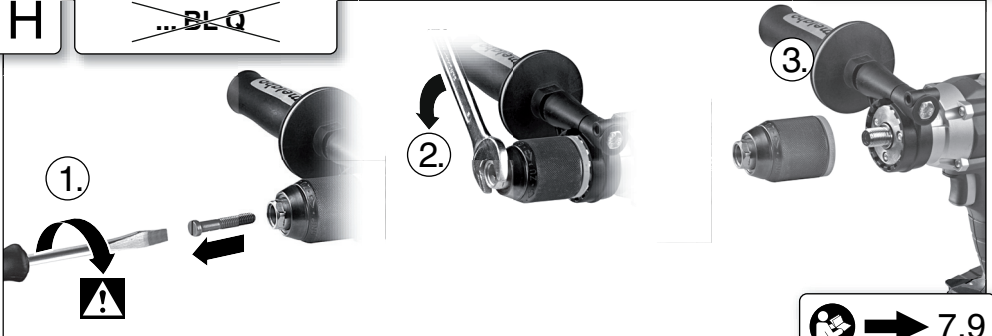
 = Impuls

1...10 = Nm... Nm

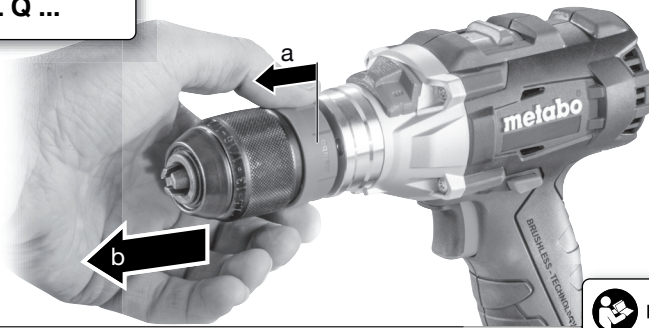
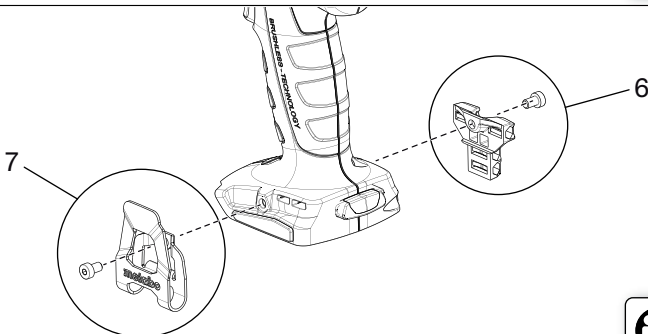
 = max. Nm





**G**
 → 7.8
**H**~~... BL Q~~
 → 7.9
**I**

... BL Q ...


 → 7.10
**J**
 → 7.11

K



		BS 18 LTX BL I *1) Serial Number: 02350..		BS 18 LTX BL Q I *1) Serial Number: 02351..		SB 18 LTX BL I *1) Serial Number: 02352..		SB 18 LTX BL Q I *1) Serial Number: 02353..		BS 18 LTX-3 BL I *1) Serial Number: 02354..		BS 18 LTX-3 BL Q I *1) Serial Number: 02355..		SB 18 LTX-3 BL I *1) Serial Number: 02356..		SB 18 LTX-3 BL Q I *1) Serial Number: 02357..																	
<b>U</b>	<b>V</b>	18																															
<b>n<sub>0</sub></b>	/min, rpm	1	0 - 500								0 - 500																						
		2	0 - 1850								0 - 2050																						
		3	-								0 - 3800																						
<b>M<sub>1</sub></b>	<b>Nm (in-lbs)</b>	60 (531)								60 (531)																							
<b>M<sub>2</sub></b>	<b>Nm (in-lbs)</b>	65 (575)								65 (575)																							
<b>M<sub>3</sub></b>	<b>Nm (in-lbs)</b>	120 (1062)								120 (1062)																							
<b>M<sub>4</sub></b>	<b>Nm (in-lbs)</b>	1	1 - 20 (8.9 - 177)								1 - 20 (8.9 - 177)																						
		2	1 - 8 (8.9 - 70.8)								1 - 8 (8.9 - 70.8)																						
		3	-								7 (62.0)																						
<b>D<sub>1 max</sub></b>	<b>mm (in)</b>	13 (1/2)																															
<b>D<sub>2 max</sub></b>	<b>mm (in)</b>	65 (2 1/2)								65 (2 1/2)																							
<b>D<sub>3 max</sub></b>	<b>mm (in)</b>	2/3	-				16 (5/8)				-				16 (5/8)																		
<b>s</b>	<b>/min, bpm</b>	-								32300								-								48000							
<b>m</b>	<b>kg (lbs)</b>	2,3 (5.1)				2,4 (5.3)				2,4 (5.3)				2,6 (5.7)																			
<b>G</b>	<b>UNF(in)</b>	1/2" - 20 UNF		-		1/2" - 20 UNF		-		1/2" - 20 UNF		-		1/2" - 20 UNF		-																	
<b>D<sub>max</sub></b>	<b>mm (in)</b>	13 (1/2)																															
<b>a<sub>h, ID</sub>/K<sub>h, ID</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	-				20,7 / 1,5				-				17,7 / 1,5																			
<b>a<sub>h, D</sub>/K<sub>h, D</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	3,2 / 1,5								3,8 / 1,5																							
<b>a<sub>h, s</sub>/K<sub>h, s</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	< 2,5 / 1,5								< 2,5 / 1,5																							
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	76 / 3				92 / 3				71 / 3				71 / 3																			
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	87 / 3				103 / 3				82 / 3				82 / 3																			



L

CE \*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU  
 \*3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-1:2010, EN 60745-2-2:2010, EN 50581:2012

2017-05-09, Bernd Fleischmann *B.F.*  
 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 Akku-Bohrschrauber und -Schlagbohrmaschinen, identifiziert durch Type und Seriennummer \*1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien \*2) und Normen \*3). Technische Unterlagen bei \*4) - ➔ Abb. L.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Akku-Bohrschrauber und -Schlagbohrmaschinen sind geeignet zum Bohren ohne Schlag in Metall, Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien sowie zum Schrauben und Gewindebohren.

Die Akku-Schlagbohrmaschinen sind zusätzlich zum Schlagbohren in Mauerwerk, Ziegel und Stein geeignet.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise



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



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



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

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

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

## 4. Spezielle Sicherheitshinweise

**Tragen Sie Gehörschutz bei der Benutzung von Schlagbohrmaschinen (Maschinen mit der Bezeichnung SB...).** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

**Benutzen Sie den mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriff (ausstattungsabhängig).** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

**Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene**

**Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Überzeugen Sie sich, dass sich an der Stelle, die bearbeitet werden soll, **keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen** befinden (z.B. mit Hilfe eines Metallsuchgerätes).



Akkupacks vor Nässe schützen!



Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!

Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!



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



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

Bei einer defekten Maschine den Akkupack aus der Maschine nehmen.

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.

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen!

Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

Sichern Sie das Werkstück gegen Verschieben oder Mitdrehen (z.B. durch Festspannen mit Schraubzwingen).

LED-Leuchte (13): LED-Strahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten.

**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

## de DEUTSCH

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.

### Transport von Li-Ion-Akkupacks:





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

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




## 5. Abbildungen

Die Abbildungen finden Sie am Anfang der Betriebsanleitung.

### Symbol-Erläuterung:

-  Bewegungsrichtung
-  Bohrer
-  Langsam
-  Schnell

- 1** erster Gang
- 2** zweiter Gang
- 3** dritter Gang

-  Schrauben
-  Bohren, Schrauben, Gewindebohren
-  Schlagbohren
- Nm Drehmoment

## 6. Überblick

➔ *Abb. A*

- 1 Schnellspan-Bohrfutter
- 2 Zusatzhandgriff
- 3 Schaltschieber (Bohren, Schlagbohren) \*
- 4 Gangumschalter
- 5 Drehrichtungsumschalter (Drehrichtungseinstellung, Transportsicherung) - beidseitig der Maschine
- 6 Bit-Depot \*
- 7 Gürtelhaken \*
- 8 Taste zur Akkupack-Entriegelung
- 9 Taste der Kapazitätsanzeige
- 10 Kapazitäts- und Signalanzeige
- 11 Akkupack
- 12 Stellrad für
  - Impulsfunktion
  - Drehmomentbegrenzung
  - max. Drehmoment
- 13 LED-Leuchte
- 14 Schalterdrücker

\* ausstattungsabhängig

## 7. Benutzung

### 7.1 Akkupack, Kapazitäts- und Signalanzeige ➔ *Abb. B*

Vor der Benutzung den Akkupack aufladen.


Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

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

### 7.2 Akkupack entnehmen, einsetzen ➔ *Abb. C*

### 7.3 Drehrichtung, Transportsicherung (Einschaltsperre) einstellen ➔ *Abb. D*


### 7.4 Gang wählen ➔ *Abb. E*

 Gangumschalter (4) nur bei Stillstand des Motors betätigen!

### 7.5 Bohren, Schlagbohren einstellen ➔ *Abb. A*



Schaltschieber (3) betätigen.

## 7.6 Drehmomentbegrenzung, maximales Drehmoment, Impulsfunktion einstellen

 Nicht längere Zeit mit eingeschalteter Impulsfunktion arbeiten! (Der Motor kann sich überhitzen.)

➔ *Abb. F*

Am Stellrad (12) die gewünschte Betriebsart einstellen:

- 1...10 = Drehmomentbegrenzung
-  = maximales Drehmoment
-  = Impulsfunktion

## 7.7 Ein-/Ausschalten, Drehzahl einstellen

➔ *Abb. A*

**Einschalten, Drehzahl:** Schalterdrücker (14) drücken. Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.

**Ausschalten:** Schalterdrücker (14) loslassen.  
Hinweis: Das Geräusch, das beim Ausschalten der Maschine auftritt, ist bauartbedingt (Schnellstopp) und hat auf Funktion und Lebensdauer der Maschine keinen Einfluss.

## 7.8 Schnellspann-Bohrfutter ➔ *Abb. G*

Bei weichem Werkzeugschaft muss eventuell nach kurzer Bohrzeit nachgespannt werden.

**Hinweise für Maschinen mit der Bezeichnung SB...:**

1. Das nach dem Öffnen des Bohrfutters eventuell hörbare Ratschen (funktionsbedingt) wird durch das Gegendrehen der Hülse ausgeschaltet.
2. Einsatzwerkzeug spannen: Hülse in Richtung „GRIP, ZU“ drehen, bis der spürbare mechanische Widerstand überwunden ist.  
**Achtung! Werkzeug ist jetzt noch nicht gespannt!** So lange kräftig weiterdrehen (**dabei muss es "klicken"**), bis kein Weiterdrehen mehr möglich ist - **erst jetzt** ist das Werkzeug sicher gespannt.

**Reinigen:** Gelegentlich die Maschine mit dem Schnellspann-Bohrfutter senkrecht nach unten halten und Hülse vollständig in Richtung „GRIP, ZU“ drehen, dann vollständig in Richtung „AUF, RELEASE“ drehen. Der angesammelte Staub fällt aus dem Schnellspann-Bohrfutter.

## 7.9 Bohrfutter abschrauben ➔ *Abb. H*

Das Anschrauben erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

## 7.10 Bohrfutter mit Schnellwechselsystem Quick (bei Maschinen mit der Bezeichnung ...BL Q...) ➔ *Abb. I*

**Abnehmen:** Verriegelungsring nach vorne schieben (a) und Bohrfutter nach vorne abziehen (b).


**Anbringen:** Verriegelungsring nach vorne schieben und Bohrfutter bis zum Anschlag auf die Bohrspindel aufschieben.


## 7.11 Gürtelhaken (ausstattungsabhängig) / Bit-Depot anbringen (ausstattungsabhängig) ➔ *Abb. J*

Gürtelhaken (7), wie gezeigt, anbringen.  
Bit-Depot (6), wie gezeigt, anbringen.

## 8. Störungsbeseitigung

### 8.1 Multifunktionales Überwachungssystem der Maschine

 Schaltet sich die Maschine selbstständig aus, dann hat die Elektronik den Selbstschutz-Modus aktiviert. Es ertönt ein Warnsignal (Dauerpiepsen). Dieses geht nach max. 30 Sekunden oder nach Loslassen des Schalterdrückers (14) aus.

 Trotz dieser Schutzfunktion kann bei bestimmten Anwendungen eine Überlastung und als Folge dessen eine Beschädigung der Maschine auftreten.

**Ursachen und Abhilfe:**

1. **Akkupack fast leer** ➔ *Abb. A, B* (Die Elektronik schützt den Akkupack vor Schaden durch Tiefentladung).  
Blinkt eine LED-Leuchte (10), ist der Akkupack fast leer. Ggf. Taste (9) drücken und den Ladezustand an den LED-Leuchten (10) prüfen. Ist der Akkupack fast leer, muss er wieder aufgeladen werden!
2. **Länger andauernde Überlastung der Maschine führt zur Temperaturabschaltung.**  
Lassen sie Maschine oder Akkupack abkühlen.  
Hinweis: Fühlt sich der Akkupack sehr warm an, ist das Abkühlen des Akkupacks in einem „AIR COOLED“-Ladegerät schneller möglich.  
Hinweis: Die Maschine kühlt schneller ab, wenn man sie im Leerlauf laufen lässt.
3. **Metabo Sicherheitsabschaltung:** Die Maschine wurde selbsttätig ABGESCHALTET. Bei plötzlicher Drehzahlreduktion (wie sie z.B. bei einer plötzlichen Blockierung oder einem Rückschlag auftritt) wird die Maschine abgeschaltet. Maschine am Schalterdrücker (14) ausschalten. Danach wieder einschalten und normal weiterarbeiten. Vermeiden sie weitere Blockierungen.

### 8.2 Hinweise

Die LED-Leuchte (13) schaltet sich nach einer bestimmten Zeit automatisch aus.

## 9. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo-Akkupacks und Metabo-Zubehör.

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

Zubehör sicher anbringen. Wird die Maschine in einem Halter betrieben: Die Maschine sicher befestigen. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

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

## 10. Reparatur


 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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

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

## 11. Umweltschutz

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.

 Schützen Sie die Umwelt und werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkupacks nicht in den Hausmüll. Befolgen Sie nationale Vorschriften zu getrennter Sammlung und zum Recycling ausgedienter Maschinen, Verpackungen und Zubehör.

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

## 12. Technische Daten

➔ *Abb. K.* Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U = Spannung des Akkupacks  
 $n_0$  = Leerlaufdrehzahl

Anziehmoment beim Schrauben:

$M_1$  = weicher Schraubfall (Holz)  
 $M_2$  = Impulsmoment  
 $M_3$  = harter Schraubfall (Metall)  
 $M_4$  = Anziehmoment einstellbar

Max. Bohrerdurchmesser:


$D_{1 \max}$  = in Stahl  
 $D_{2 \max}$  = in Weichholz  
 $D_{3 \max}$  = in Mauerwerk

s = max. Schlagzahl  
m = Gewicht (mit kleinstem Akkupack)  
G = Spindelgewinde  
 $D_{\max}$  = Bohrfutter-Spannweite

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

== Gleichstrom

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

 **Emissionswerte**  
Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeuges und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge

kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

**Schwingungsgesamtwert** (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

$a_{h, ID}$  = Schwingungsemissionswert (Schlagbohren in Beton)  
 $a_{h, D}$  = Schwingungsemissionswert (Bohren in Metall)  
 $a_{h, S}$  = Schwingungsemissionswert (Schrauben ohne Schlag)  
 $K_{h, \dots}$  = Unsicherheit (Schwingung)

**Typische A-bewertete Schallpegel:**

$L_{pA}$  = Schalldruckpegel  
 $L_{WA}$  = Schalleistungspegel  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = Unsicherheit (Schallpegel)  
Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.

 **Gehörschutz tragen!**

# Original Instructions

## 1. Declaration of Conformity

We hereby declare that these cordless drills/screwdrivers and impact drills, identified by type and serial number \*1), meet all relevant requirements of directives \*2) and standards \*3). Technical documents at \*4) - ➔ *Fig. L.*

## 2. Specified Use

The cordless drills/screwdrivers and impact drills are suitable for drilling in metal, wood, plastic and similar materials, and also for screwdriving and thread tapping.

The cordless impact drills are also suitable for impact drilling in masonry, brickwork and stone.

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

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

## 3. General Safety Instructions



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



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



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

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

Pass on your power tool only together with these documents.

## 4. Special Safety Instructions

**Wear ear protectors with impact drills (machines with the designation SB).** Exposure to noise can cause hearing loss.

**Use auxiliary handles supplied with the tool (depending on the model).** Loss of control can cause personal injury.

**Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** A cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to fire!

Do not use faulty or deformed battery packs!

Do not open battery packs!

Do not touch or short circuit battery pack contacts!



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



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

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

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

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

Keep hands away from the rotating tool!

Remove chips and similar material only with the machine at a standstill.

Secure the workpiece to prevent slipping or rotation (e.g. by securing with screw clamps).

LED lights (13): do not observe the LED radiation directly with optical instruments.

**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.

## 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).

## 5. Figures




Illustrations are provided at the beginning of the operating instructions.

### Symbol explanation:

-  Movement direction
-  Drill bit
-  Slow
-  Fast
- |   |
|---|
| 1 |
|---|

 First gear
- |   |
|---|
| 2 |
|---|

 Second gear
- |   |
|---|
| 3 |
|---|

 Third gear
-  Screws
-  Drills, screws, threaded rods
-  Impact drilling
- Nm Torque

## 6. Overview

➔ Fig. A

- 1 Keyless chuck
- 2 Additional handle
- 3 Slide switch (normal drilling, impact drilling) \*
- 4 Gear switch
- 5 Rotation selector switch (rotation setting, transport lock) - both sides of the machine

- 6 Bit depot \*
- 7 Belt hook \*
- 8 Battery pack release button
- 9 Capacity indicator button
- 10 Capacity and signal indicator
- 11 Battery pack
- 12 Setting wheel for
  - Pulse function
  - Torque control
  - max. torque
- 13 LED light
- 14 Trigger switch

\*equipment-specific

## 7. Use

### 7.1 Battery pack, capacity and signal indicator ➔ Fig. B

Charge the battery pack before use.


Recharge the battery pack if performance diminishes.

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

### 7.2 Removing and inserting the battery pack ➔ Fig. C

### 7.3 Setting the direction of rotation, engaging the transporting safety device (switch-on lock) ➔ Fig. D


### 7.4 Select the gear ➔ Fig. E

 Do not set the gear switch (4) unless the motor has stopped completely!

### 7.5 Set drill, hammer drill ➔ Fig. A

Activate slide switch (3).

### 7.6 Setting torque control, maximum torque, pulse function

 Do not work for long periods with pulse function switched on! (The motor can overheat.)

➔ Fig. F

Set the desired operating mode at the setting wheel (12):

1...10 = Torque control

 = maximum torque

 = Pulse function

### 7.7 Switching On/Off, setting the speed ➔ Fig. A

**Switching on, speed:** press the trigger switch (14). Press in the trigger switch to increase the rotational speed.



**Switching off:** release the trigger switch (14). Note: the noise that the machine makes when it switches off is due to the design (quick stop) and has no influence on the function or the service life of the machine.

## 7.8 Keyless chuck ➔ Fig. G

With a soft tool shank, retightening may be required after a short drilling period.

### Instructions for machines with the designation SB...:

1. The grating sound which may be heard after opening the chuck is functional and is stopped by turning the sleeve in the opposite direction.
2. Clamping the tool:  
Turn sleeve in direction "GRIP, ZU" until the noticeable mechanical resistance has been overcome.  
**Caution! The tool is not yet clamped!** Keep turning the sleeve (**it must "click" when turning**), until it cannot be turned any further - **only now** is the tool **securely** clamped.

**Cleaning:** from time to time, hold the machine vertically with the chuck facing downwards and turn the sleeve fully in the direction "GRIP, ZU" and then turn fully in the direction "AUF, RELEASE". The dust collected falls from the keyless chuck.

## 7.9 Unscrewing the chuck ➔ Fig. H

Employ the same procedure when attaching the chuck, except in reverse order.

## 7.10 Chuck with quick-change system Quick (for machines with the designation ...BL Q...) ➔ Fig. I

**Removal:** push the interlock ring forward (a), pull off the chuck forwards (b).

**To fit:** push the interlock ring forward and move the chuck as far as the limit stop on the drill spindle.


## 7.11 Fitting the belt hook (equipment-specific) / bit depot (equipment-specific) ➔ Fig. J


Fit the belt hook (7) as shown.

Fit the bit depot (6) as shown.

## 8. Troubleshooting

### 8.1 The machine's multifunctional monitoring system

 If the machine switches off automatically, the machine electronics have activated automatic protection mode. A warning signal sounds (continuous beeping). The beeping stops after a maximum of 30 seconds or when the trigger switch (14) is released.

 In spite of this protective function, overloading is still possible with certain applications and can result in damage to the machine.

### Causes and remedies:

1. **Battery pack almost empty** ➔ Fig. A, B (The electronics protect the battery pack against damage through total discharge).  
If one LED (10) is flashing, the battery pack is almost flat. If necessary, press the button (9) and check the LED lamps (10) to see the charge level. If the battery pack is almost flat, it must be recharged.
2. Long continuous overloading of the machine will activate the **temperature cut-out**.  
Leave the machine or battery pack to cool.  
Note: if the battery pack feels very warm, the pack will cool more quickly in an "AIR COOLED" charger.  
Note: the machine will cool more quickly if you operate it at idling speed.
3. **Metabo Safety shut-down:** The machine has SHUT DOWN by itself. If the speed suddenly drops (for example, if the machine suddenly seizes or kickback occurs), the machine switches off. Switch off the machine at the trigger switch (14). Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing.

### 8.2 Note:

The LED lamp (13) switches off automatically after a specific time.

## 9. Accessories

Only use original Metabo battery packs and Metabo accessories.

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

Fit accessories securely. If the machine is operated in a holder: secure the machine well. Loss of control can cause personal injury.

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

## 10. Repairs


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

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

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

## 11. Environmental Protection

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

 Protect the environment, and do not dispose of power tools and battery packs with household waste. Observe national regulations on

separated collection and recycling of disused machines, packaging and accessories.

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

## 12. Technical Data

➔ *Fig. K.* We reserve the right to make technical improvements.

U = Voltage of battery pack

$n_0$  = No-load speed

Tightening torque for screwing:

$M_1$  = Soft screwing application (wood)

$M_2$  = Pulse torque

$M_3$  = Hard screwing applications (metal)

$M_4$  = Adjustable torque

Max. drill diameter:

$D_{1 \text{ max}}$  = in steel

$D_{2 \text{ max}}$  = in softwood

$D_{3 \text{ max}}$  = in masonry

s = Max. impact rate

m = Weight (with the smallest battery pack)

G = Spindle thread

$D_{\text{max}}$  = Chuck clamping range

Measured values determined in conformity with EN 60745.

== Direct current

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



### Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories.

Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

$a_{h, ID}$  = Vibration emission value (impact drilling in concrete)

$a_{h, D}$  = Vibration emission value (Drilling in metal)

$a_{h, S}$  = Vibration emission value (screwing without impact)

$K_{h, ...}$  = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

$L_{pA}$  = Sound-pressure level

$L_{WA}$  = Acoustic power level

$K_{pA}, K_{WA}$  = Uncertainty (noise level)

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



**Wear ear protectors!**

# Notice originale

## 1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ces perceuses-visseuses et perceuses à percussion sans fil, 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) -

➔ fig. L.

## 2. Utilisation conforme

Les perceuses-visseuses et perceuses à percussion sans fil conviennent pour les travaux de perçage sans percussion sur métaux, bois, plastique et matériaux assimilés, ainsi que pour le vissage et le taraudage.

Les perceuses à percussion sans fil sont également conçues pour le perçage à percussion dans la maçonnerie, les briques et les pierres.

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

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

## 3. Consignes générales de sécurité



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



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



**AVERTISSEMENT** – Lire toutes les consignes de sécurité et les instructions.

*Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'une électrocution, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

**Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour une utilisation ultérieure.**

Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

**Porter une protection auditive lors de l'utilisation d'une perceuse à percussion (pour les machines avec une désignation en SB...).** Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

**Utiliser la poignée complémentaire fournie avec l'outil (suivant équipement).** En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

**Lors de travaux où l'outil risque de rencontrer des câbles électriques non apparents, tenir la machine par les côtés isolés des poignées.** Le contact avec un câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer une électrocution.

Vérifier que l'endroit où vous allez intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métal).



Protéger les batteries de l'humidité !



Ne pas exposer les batteries au feu !



Ne pas utiliser de batteries défectueuses ou déformées !

Ne pas ouvrir les batteries !

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



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



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

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

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

S'assurer que la machine est débranchée avant d'installer la batterie.

Ne pas toucher l'outil lorsqu'il est en marche !

Éliminer uniquement les sciures de bois et autres lorsque la machine est à l'arrêt.

Empêcher la pièce de se déplacer ou de tourner (par ex. en la serrant à l'aide de serre-joints à serrage à vis).

Lampe à LED (13): ne pas regarder directement dans le faisceau des LED avec des instruments optiques.

**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 matériel, 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 broser.

### 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).

## 5. Figures

Les figures se trouvent au début de la notice d'utilisation.

### Signification des symboles :

-  Sens de déplacement
-  Perceuse
-  Lent
-  Rapide

-  Première vitesse
-  Seconde vitesse
-  Troisième vitesse
-  Vissage
-  Perçage, vissage, taraudage
-  Perçage avec percussion
-  Couple de rotation

## 6. Vue d'ensemble

➔ Fig. A

- 1 Mandrin autoserrant
- 2 Poignée supplémentaire
- 3 Interrupteur coulissant (perçage, perçage à percussion) \*
- 4 Commutateur de vitesse
- 5 Inverseur de sens de rotation (réglage du sens de rotation, sécurité de transport), sur les deux côtés de la machine
- 6 Porte-embouts \*
- 7 Crochet de sangle \*
- 8 Touche de déverrouillage de la batterie
- 9 Touche de l'indicateur de capacité
- 10 Indicateur de capacité et de signalisation
- 11 Batterie
- 12 Molette pour
  - fonctionnement par impulsions
  - limitation du couple
  - couple maximum
- 13 Voyant LED
- 14 Gâchette

\* en fonction de l'équipement

## 7. Utilisation

### 7.1 Batterie, indicateur de capacité et de signalisation ➔ Fig. B

Charger la batterie avant l'utilisation.


En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

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

### 7.2 Retrait et mise en place de la batterie ➔ Fig. C

### 7.3 Réglage du sens de rotation, de la sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif) ➔ Fig. D


### 7.4 Sélection de la vitesse ➔ Fig. E

 N'actionner le commutateur de vitesse (4) que lorsque le moteur est arrêté !

## 7.5 Réglage du perçage, du perçage à percussion ➔ Fig. A

Activer l'interrupteur coulissant (3).


## 7.6 Réglage de la limitation du couple, du couple maximal, du fonctionnement par impulsions


 Ne pas faire fonctionner longtemps quand le fonctionnement par impulsions est branché ! (le moteur est susceptible de chauffer.)

➔ Fig. F

Régler le mode souhaité via la molette (12) :

1...10 = limitation du couple

 = couple de rotation maximum

 = fonctionnement par impulsions

## 7.7 Marche/arrêt, réglage de la vitesse de rotation ➔ Fig. A

**Mise en marche, vitesse de rotation :** appuyer sur la gâchette (14). La vitesse peut être modifiée par une pression sur la gâchette.

**Arrêt :** relâcher la gâchette (14). **Remarque :** le bruit audible à l'arrêt de la machine est dû au type de construction (arrêt rapide) et n'a aucune influence sur le fonctionnement et la durée de vie de la machine.

## 7.8 Mandrin à serrage rapide ➔ Fig. G

En cas de queue d'outil souple, il faudra éventuellement resserrer après avoir effectué de courts travaux de perçage.

### Remarques pour les machines portant la désignation SB... :

1. Le clic que l'on entend éventuellement après avoir ouvert le mandrin (bruit dû au fonctionnement) disparaît si l'on tourne la douille dans le sens contraire.

2. Serrer l'outil :

Tourner la douille dans le sens « GRIP, ZU » jusqu'à ce que la résistance mécanique que l'on sent soit surmontée.

**Attention ! L'outil n'est pas encore serré !** Continuer à tourner fermement (un « clic » doit se faire entendre) jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de tourner - **ce n'est que maintenant** que l'outil est **correctement** serré.

**Nettoyage :** tenir occasionnellement l'outil avec le mandrin autoserrant en position verticale vers le bas et tourner complètement la douille dans le sens marqué « GRIP, ZU », puis tourner complètement dans le sens marqué « AUF, RELEASE ». La poussière accumulée tombe du mandrin autoserrant.

## 7.9 Dévissage du mandrin de perçage

➔ Fig. H

Le vissage s'effectue dans l'ordre inverse.

## 7.10 Mandrin de serrage avec système de changement rapide Quick (pour les

machines portant la désignation ...BL Q...) ➔ Fig. I

**Démontage :** glisser la bague de verrouillage vers l'avant (a) et retirer le mandrin de perçage par l'avant (b).

**Fixation :** glisser la bague de verrouillage vers l'avant et glisser le mandrin sur la broche de perçage jusqu'à la butée.

## 7.11 Fixation du crochet de sangle (en fonction de l'équipement)/du porte-embouts (en fonction de l'équipement)


➔ Fig. J


Fixer le crochet de sangle (7) comme illustré.

Fixer le porte-embouts (6) comme illustré.

## 8. Dépannage

### 8.1 Système de surveillance multi-fonctions de la machine

 Si la machine s'arrête toute seule, le système électronique active le mode autoprotection. Un signal d'avertissement retentit (bip continu). Il s'arrête après un délai de 30 secondes ou une fois la gâchette (14) relâchée.

 Malgré cette fonction de protection, certaines applications peuvent entraîner une surcharge susceptible d'endommager la machine.

#### Causes et solutions :

1. **Bloc batterie presque vide ➔ Fig. A, B** (Le système électronique protège le bloc batterie des dommages dus à la décharge totale). Si un voyant LED (10) clignote, cela signifie que la batterie est presque vide. Le cas échéant, appuyer sur la touche (9) et vérifier l'état de charge à l'aide des voyants LED (10). Lorsque la batterie est presque vide, elle doit être rechargée !

2. Une surcharge trop longue de la machine entraîne **l'arrêt automatique pour cause de surchauffe**.

Laisser la machine ou la batterie refroidir.

**Remarque :** si une chaleur excessive se dégage de la batterie, il est possible d'accélérer son refroidissement dans un chargeur « AIR COOLED ».

**Remarque :** la machine refroidit plus rapidement lorsqu'elle tourne à vide.

3. **Coupure de sécurité Metabo :** la machine s'est ARRÊTÉE automatiquement. Lorsque la vitesse de rotation baisse soudainement (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage soudain ou d'un rebond), la machine s'arrête. Arrêter la machine à l'aide de la gâchette (14). Ensuite, la redémarrer et reprendre le travail normalement. Éviter tout autre blocage.

### 8.2 Remarques

La LED (13) s'éteint automatiquement après un certain temps.

## 9. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries Metabo et des accessoires Metabo originaux.

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

Monter correctement les accessoires. Si la machine est utilisée dans un support : fixer la machine de manière sûre. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Gamme d'accessoires complète, voir [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou le catalogue.

## 10. Réparations


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

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

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

## 11. Protection de l'environnement

Ne pas jeter les batteries dans l'eau.

 Protéger l'environnement et ne pas jeter les outils électriques ou les batteries dans les ordures ménagères. Respecter les réglementations nationales concernant la collecte séparée des déchets et le recyclage des machines usagées, des emballages et des accessoires.

Avant d'éliminer l'outil électrique, décharger sa batterie. Protéger les contacts de tout court-circuit (par exemple les isoler à l'aide de ruban adhésif).

## 12. Caractéristiques techniques

➔ *Fig. K.* Sous réserve de modifications dans le sens du progrès technique.

$U$  = tension de la batterie

$n_0$  = vitesse à vide

Couple de serrage lors du vissage :

$M_1$  = vissage dans un matériau tendre (bois)

$M_2$  = couple d'impulsion

$M_3$  = vissage dans un matériau dur (métal)

$M_4$  = couple réglable

Diamètre max. du foret :

$D_{1 \text{ max.}}$  = dans l'acier

$D_{2 \text{ max.}}$  = dans du bois tendre

$D_{3 \text{ max.}}$  = dans la maçonnerie

$s$  = cadence de frappe max.

$m$  = poids (avec la plus petite batterie)

$G$  = filet de la broche

$D_{\text{max}}$  = capacité du mandrin de perçage

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

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



### Valeurs d'émission

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

Valeur totale de vibration (somme des vecteurs des trois directions) définie selon la norme EN 60745 :

$a_{h, ID}$  = valeur d'émission vibratoire

(Perçage avec percussion du béton)

$a_{h, D}$  = valeur d'émission vibratoire

(perçage du métal)

$a_{h, S}$  = valeur d'émission de vibrations  
(vissage sans percussion)

$K_{h, \dots}$  = incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique

$K_{pA}, K_{WA}$  = incertitude (niveau sonore)

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



### Porter des protège-oreilles !

# Originele gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording dat: deze accu-schroefboor- en klopboormachines, geïdentificeerd door type en serienummer \*1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen \*2) en normen \*3). Technische documentatie bij \*4) - ➔ *afb. L.*

## 2. Beoogd gebruik

De accu-schroefboor- en klopboormachines zijn geschikt voor het boren zonder slag in metaal, hout, kunststof en soortgelijke materialen, en voor het schroeven en draadboren.

De accu-klopboormachines zijn bovendien geschikt voor het klopboren in metselwerk, baksteen en steen.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

## 3. Algemene veiligheidsinstructies



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



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



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

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

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

## 4. Speciale veiligheidsinstructies

**Draag oorbeschermers bij het gebruik van slagboormachines (machines met de aanduiding SB...).** Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

**Gebruik de extra handgreep die bij de levering van het apparaat inbegrepen is (afhankelijk van de uitvoering).** Verlies van controle kan tot letsel leiden.

**Houd het apparaat vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert, waarbij het inzetgereedschap**

**verborgen stroomleidingen kan raken.** Door het contact met een spanningvoerende geleider kunnen ook metalen onderdelen van de machine onder spanning worden gezet, met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

Controleer, (bijv. met behulp van een metaaldetector) dat zich op de plaats die bewerkt moet worden, **geen stroom-, water- of gasleidingen** bevinden.



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 lekken!



Wanneer accuvloeistof eruit lekt en met de huid in aanraking komt, onmiddellijk afspoelen met overvloedig water. Wanneer er accuvloeistof in uw ogen terecht komt, was deze dan uit met schoon water en zoek onmiddellijk een arts op voor behandeling!

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

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.

Neem de draaiende onderdelen van de machine niet vast!

Verwijder spaanders en dergelijke uitsluitend bij een uitgeschakelde en stilstaande machine.

Beveilig het werkstuk tegen verschuiven of draaien (bijv. door het vast te zetten met bankschroeven).

LED-lamp (13): bekijk LED-straling niet direct met optische instrumenten.

### De stofbelasting verminderen:



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

- lood van 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



## nl NEDERLANDS

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 werfelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

### 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).

## 5. Afbeeldingen

De afbeeldingen vindt u aan het begin van de gebruiksaanwijzing.

### Verklaring symbolen:

 Bewegingsrichting

 Boren




 Langzaam

 Snel

**1** Eerste versnelling

**2** Tweede versnelling

**3** Derde versnelling

	Schroeven
	Boren, schroeven, draadboren
	Slagboren
Nm	Draaimoment

## 6. Overzicht

➔ *Afb. A*

- 1 Snelspan-boorhouder
- 2 Extra handgreep
- 3 Schakelschuif (boren, slagboren) \*
- 4 Snelheidsschakelaar
- 5 Draairichtingsschakelaar (instelling van de draairichting, transportbeveiliging) - aan beide kanten van de machine
- 6 Bit-opslag \*
- 7 Riemhaak \*
- 8 Toets voor ontgrendeling van het accupack
- 9 Toets voor de indicatie van de capaciteit
- 10 Capaciteits- en signaalindicatie
- 11 Accupack
- 12 Stelknop voor
  - impulsfunctie
  - draaimomentbegrenzing
  - max. draaimoment
- 13 LED-lampje
- 14 Drukschakelaar

\* afhankelijk van de uitvoering

## 7. Gebruik

### 7.1 Accupack, capaciteits- en signaalindicatie ➔ *afb. B*

Het accupack voor gebruik opladen.


Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

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

### 7.2 Accupack verwijderen, plaatsen ➔ *afb. C*

### 7.3 Draairichting, transportbeveiliging (inschakelblokkering) instellen ➔ *afb. D*

### 7.4 Versnelling kiezen ➔ *afb. E*


 Snelheidsschakelaar (4) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat!

### 7.5 Boren, slagboren instellen ➔ *afb. A*

Schuifschakelaar (3) activeren.



## 7.6 Draaimomentbegrenzing, maximaal draaimoment, impulsgenerator instellen


 Niet gedurende langere tijd met ingeschakelde impulsgenerator werken! (De motor kan oververhit raken.)

➔ *Afb. F*

Bij de stelknop (12) de gewenste modus instellen:

1...10 = draaimomentbegrenzing

 = maximaal draaimoment

 = impulsfunctie

## 7.7 Aan-/uitschakelen, toerental instellen

➔ *afb. A*

**Inschakelen, toerental:** drukschakelaar (14) drücken. Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.

**Uitschakelen:** laat de drukschakelaar (14) los.

**Aanwijzing:** het geluid dat bij het uitschakelen van de machine optreedt, is afhankelijk van de constructie (snelstop) en heeft geen invloed op het functioneren en de levensduur van de machine.

## 7.8 Snelspan-boorhouder ➔ *afb. G*

Bij een zachte gereedschapsschacht moet u het gereedschap na een korte boortijd eventueel nog een keer spannen.

**Aanwijzingen voor machines met de aanduiding SB...:**

1. Het ratelen dat na het openen van de boorhouder eventueel hoorbaar is (afhankelijk van de functie), wordt door het tegendraaien van de huls uitgeschakeld.

2. Inzetgereedschap spannen: huls in richting "GRIP, ZU" draaien, tot de merkbare mechanische weerstand overwonnen is.

**Let op! Gereedschap is nu nog niet gespannen!** Met kracht verder draaien (**hierbij moet een "klik" hoorbaar zijn**), tot verder draaien niet meer mogelijk is - **pas dan** is het gereedschap veilig gespannen.

**Reinigen:** de machine af en toe verticaal naar beneden houden en de huls volledig in de richting „GRIP, ZU“ draaien en vervolgens volledig in de richting „AUF, RELEASE“ draaien. Het verzamelde stof valt uit de snelspan-boorhouder.

## 7.9 Boorhouder eraf draaien ➔ *afb. H*

Het vastschroeven gebeurt in omgekeerde volgorde.

## 7.10 Boorhouder met snelwisselsysteem Quick (bij machines met de aanduiding ...BL Q...) ➔ *Afb. I*

**Verwijderen:** vergrendelingsring naar voren schuiven (a) en de boorhouder er naar voren eraf trekken (b).


**Aanbrengen:** vergrendelingsring naar voren schuiven en de boorhouder tot aan de aanslag op de boorspil schuiven.


## 7.11 Riemhaak (afhankelijk van de uitvoering) / bit-opslag aanbrengen (afhankelijk van de uitvoering) ➔ *afb. J*

Riemhaak (7), zoals weergegeven, aanbrengen. Bit-opslag (6), zoals weergegeven, aanbrengen.

## 8. Storingen verhelpen

### 8.1 Multifunctioneel bewakingssysteem van de machine

 Schakelt de machine zelfstandig uit, dan heeft de elektronica de zelfbeveiligingsmodus geactiveerd. Er klinkt een waarschuwingssignaal (continu-gepiep). Dit gaat na max. 30 seconden of na het loslaten van de drukschakelaar (14) uit.

 Ondanks deze beveiligingsfunctie kan bij bepaalde toepassingen overbelasting en als gevolg daarvan beschadiging van de machine optreden.

**Oorzaken en oplossingen:**

1. **Accupack bijna leeg** ➔ *afb. A, B* (de elektronica beschermt het accupack tegen schade door diepontlading).  
Knippert er een LED-lampje (10), dan is het accupack bijna leeg. Eventueel op toets (9) drukken en de laadtoestand aan de hand van de LED-lampjes (10) te controleren. Is het accupack bijna leeg, dan moet het weer opgeladen worden!
2. Een lang aanhoudende overbelasting van de machine leidt tot **temperatuuruitschakeling**.  
Laat de machine of het accupack afkoelen.  
**Aanwijzing:** voelt het accupack zeer warm aan, dan is het mogelijk het accupack in een "AIR COOLED"-laadapparaat sneller af te koelen.  
**Aanwijzing:** de machine koelt sneller af wanneer men hem onbelast laat draaien.
3. Metabo **veiligheidsuitschakeling**: de machine werd zelfstandig **UITGESCHAKELD**. Bij een plotselinge draaimomentreductie (zoals bijvoorbeeld bij een plotselinge blokkering of terugslag) wordt de machine uitgeschakeld. Machine met de drukschakelaar (14) uitschakelen. Vervolgens weer inschakelen en normaal verder werken. Zorg ervoor dat zich verder geen blokkeringen voordoen.

### 8.2 Aanwijzing

Het LED-lampje (13) schakelt na een bepaalde tijd automatisch uit.

## 9. Toebehoren


Gebruik alleen originele Metabo-accupacks en Metabo-toebehoren.

Gebruik alleen toebehoren dat voldoet aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

Toebehoor stevig aanbrengen. Als de machine wordt gebruikt in een houder: de machine veilig bevestigen. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

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

## 10. Reparatie

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

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

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

## 11. Milieubescherming

Accupacks niet in het water gooien.



Bescherm het milieu en geef elektrisch gereedschap en accupacks niet mee met het huisvuil. Neem de nationale voorschriften in acht voor een gescheiden inzameling en voor de recycling van afgedankte machines, verpakkingen en toebehoren.

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

## 12. Technische gegevens

➔ *Afb. K.* Wijzigingen in verband met technische ontwikkelingen voorbehouden.

$U$  = spanning van het accupack  
 $n_0$  = toerental bij onbelast draaien

Aanhaalkoppel bij het schroeven:

$M_1$  = bij schroeven in zacht materiaal (hout)  
 $M_2$  = impulsmoment  
 $M_3$  = bij schroeven in hard materiaal (metaal)  
 $M_4$  = aanhaalkoppel instelbaar

Max. boordiameter:

$D_{1 \text{ max}}$  = in staal  
 $D_{2 \text{ max}}$  = in zacht hout  
 $D_{3 \text{ max}}$  = in metselwerk

$s$  = max. slagfrequentie  
 $m$  = gewicht (met het kleinste accupack)  
 $G$  = schroefdraad as  
 $D_{\text{max}}$  = boorhouder-spanbreedte

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 60745.

⎓ Gelijkstroom

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



**Emissiewaarden**  
 Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrisch gereedschap en een

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

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) vastgesteld conform EN 60745:

$a_{h, ID}$  = trillingsemisiewaarde (Slagboren in beton)  
 $a_{h, D}$  = trillingsemisiewaarde (Boren in metaal)  
 $a_{h, S}$  = trillingsemisiewaarde (schroeven zonder slag)  
 $K_{h, \dots}$  = onzekerheid (trilling)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

$L_{pA}$  = geluidsdrukniveau  
 $L_{WA}$  = geluidsvermogensniveau  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = onzekerheid (geluidsniveau)  
 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 che questi trapani avvitatori e trapani a percussione a batteria, identificati dai modelli e numeri di serie \*1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive \*2) e delle norme \*3). Documentazione tecnica presso \*4) - ➔ fig. L.

## 2. Utilizzo conforme

I trapani avvitatori e i trapani a percussione a batteria sono adatti per praticare fori senza percussione in metallo, legno, plastica e materiali simili, nonché per avvitature e filettature.

I trapani a percussione a batteria sono anche adatti per la foratura con percussione in muratura, laterizio e pietra.

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

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

## 3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



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

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

L'elettrotensile va consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

## 4. Avvertenze specifiche di sicurezza

**Indossare le protezioni acustiche durante l'utilizzo di utensili per foratura con percussione (utensili con identificazione SB...).** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

**Utilizzare l'impugnatura supplementare fornita insieme al dispositivo (a seconda della dotazione).** La perdita del controllo può provocare lesioni.

**Tenere il dispositivo afferrando le superfici di presa isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile accessorio entri in contatto con cavi elettrici nascosti.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici del dispositivo e provocare così una scossa elettrica.

**Assicurarsi che dietro il punto in lavorazione non ci siano cavi elettrici e tubi dell'acqua o del gas** (ad esempio utilizzare un metal detector).



Proteggere i pacchi di batterie ricaricabili dall'umidità!



Non esporre i pacchi di batterie ricaricabili al fuoco!

Non utilizzare pacchi di batterie ricaricabili difettosi o deformati!

Non aprire i pacchi di batterie ricaricabili!

Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti dei pacchi di batterie ricaricabili!



Dalle batterie ricaricabili al litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!



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

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

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione, riattrezzamento, manutenzione o pulizia, estrarre il pacco di batterie ricaricabili dall'utensile.

Prima di inserire il pacco di batterie ricaricabili, assicurarsi che il dispositivo sia spento.

Non avvicinare le mani all'utensile rotante!

Rimuovere trucioli e simili solo con il dispositivo disinserito.

Fissare il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi o girare insieme all'utensile (p.e. fissandolo con morsetti a vite).

Spia LED (13): non osservare direttamente con strumenti ottici la luce LED emanata.

**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.

#### 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).

## 5. Illustrazioni

Le illustrazioni sono riportate all'inizio delle istruzioni per l'uso.

#### Spiegazione dei simboli:

 Direzione di movimento

	Punte
	Funzionamento lento
	Funzionamento veloce
	1ª velocità
	2ª velocità
	3ª velocità
	Viti
	Foratura, avvitatura, filettatura
	Foratura con percussione
Nm	Coppia

## 6. Sintesi

➔ Fig. A

- 1 Mandrino autoserrante
- 2 Impugnatura supplementare
- 3 Interruttore a cursore (foratura, foratura a percussione) \*
- 4 Commutatore di velocità
- 5 Interruttore del senso di rotazione (impostazione del senso di rotazione, sicurezza per il trasporto) - su entrambi i lati dell'utensile
- 6 Portabit \*
- 7 Gancio da cintura \*
- 8 Tasto di sbloccaggio del pacco di batterie ricaricabili
- 9 Tasto dell'indicatore di capacità
- 10 Indicatore di capacità e del livello di carica
- 11 Pacco batterie ricaricabili
- 12 Rotellina di regolazione per
  - funzionamento a impulsi
  - limitazione della coppia di serraggio
  - max. coppia di serraggio
- 13 LED
- 14 Interruttore a pulsante

\* in base alla dotazione

## 7. Utilizzo

### 7.1 Pacco batterie ricaricabili, indicatore di capacità e segnalatore ➔ fig. B

Prima dell'utilizzo, caricare il pacco batterie ricaricabili.


Ricaricare il pacco batterie ricaricabili in caso di efficienza ridotta.

La temperatura di stoccaggio ottimale è compresa tra 10°C e 30°C.

### 7.2 Rimozione e applicazione del pacco di batterie ricaricabili ➔ fig. C

### 7.3 Regolazione del senso di rotazione e della sicurezza per il trasporto ➔ fig. D


**7.4 Selezione della velocità** ➔ *fig. E*

 Azionare il commutatore di velocità (4) solo a motore spento!

**7.5 Impostare foratura o foratura con percussione** ➔ *fig. A*

Azionare l'interruttore a cursore (3).


**7.6 Impostazione di: limitazione coppia, massima coppia di serraggio e funzionamento ad impulsi**


 Non lavorare per lunghi periodi di tempo con il funzionamento ad impulsi inserito! (Il motore si può surriscaldare).

➔ *Fig. F*

Impostare sulla rotellina di regolazione (12) la modalità desiderata:

1...10 = limitazione coppia di serraggio

 = massima coppia di serraggio

 = funzionamento a impulsi

**7.7 Impostazione accensione/spegnimento e numero di giri** ➔ *fig. A*

**Accensione, numero di giri:** premere l'interruttore a pulsante (14). Il numero di giri può essere modificato premendo l'interruttore a pulsante.

**Spegnimento:** rilasciare l'interruttore a pulsante (14). *Nota:* il rumore udibile allo spegnimento del dispositivo è dovuto al tipo di costruzione (arresto rapido) e non influisce in alcun modo sul funzionamento e la durata del dispositivo stesso.

**7.8 Mandrino autoserrante** ➔ *fig. G*

In caso di utensili con il gambo fine, eventualmente serrare nuovamente dopo una breve foratura.

**Istruzioni per i dispositivi con denominazione SB...:**

1. Una volta aperto il mandrino, il rumore che eventualmente si può sentire (provocato dal funzionamento) scompare se si ruota la bussola in senso contrario.

2. Fissaggio dell'utensile accessorio: Ruotare la boccola in direzione "GRIP, ZU", finché non viene superata la percepibile resistenza meccanica.

**Attenzione! L'utensile non è ancora serrato!** Continuare a ruotare con forza la boccola (**deve fare "clac"**), finché non è più possibile alcuna rotazione - **solo a questo punto** l'utensile è bloccato in modo sicuro.

**Pulizia:** di tanto in tanto tenere l'utensile con il mandrino autoserrante in posizione verticale rivolto verso il basso e ruotare completamente la boccola in direzione "GRIP, ZU", quindi in direzione "AUF, RELEASE". La polvere

accumulatasi all'interno cade dal mandrino autoserrante.

**7.9 Rimozione del mandrino** ➔ *fig. H*

Per avvitare procedere in ordine inverso.

**7.10 Mandrino con sistema a cambio rapido Quick (per i dispositivi con denominazione ...BL Q...)** ➔ *Fig. I*

**Rimozione:** spingere l'anello di bloccaggio in avanti (a) ed estrarre il mandrino in avanti (b).


**Applicazione:** spingere l'anello di bloccaggio in avanti e spingere il mandrino sul mandrino portapunta fino a battuta.


**7.11 Applicare il gancio da cintura (secondo la dotazione) / il portabit (secondo la dotazione)** ➔ *fig. J*

Applicare il gancio da cintura (7), come rappresentato in figura.

Applicare il portabit (6) come rappresentato in figura.

**8. Eliminazione dei guasti****8.1 Sistema di monitoraggio multifunzionale del dispositivo**

 Il dispositivo si spegne automaticamente, quando l'elettronica attiva la modalità Protezione automatica. Viene emesso un segnale di avvertimento (segnale continuo). Questo ha una durata max. di 30 secondi o si spegne in seguito al rilascio dell'interruttore a pulsante (14).

 Nonostante questa funzione di sicurezza, in particolari situazioni può verificarsi un sovraccarico, con conseguente danneggiamento del dispositivo.

**Cause e soluzioni:****1. Pacco batterie ricaricabili quasi scarico**

➔ *fig. A, B* (l'elettronica protegge il pacco di batterie ricaricabili dai danni dovuti allo scaricamento completo).

Se lampeggia un LED (10), significa che il pacco batterie ricaricabili è quasi scarico. Eventualmente premere il tasto (9) e controllare lo stato di carica sui LED (10). Se il pacco batterie ricaricabili è quasi scarico, deve essere ricaricato!

**2. Un sovraccarico continuo del dispositivo provoca una disattivazione per surriscaldamento.**

Lasciar raffreddare il dispositivo o il pacco batterie ricaricabili.

*Nota:* se il pacco batterie ricaricabili risulta molto caldo al tatto, è possibile farlo raffreddare più rapidamente, inserendolo in un caricabatterie "AIR COOLED".

*Nota:* il dispositivo si raffredda più velocemente, se lo si fa girare a vuoto.

**3. Sistema di spegnimento di sicurezza**

Metabo: il dispositivo è stato DISATTIVATO in automatico. In caso di riduzione improvvisa del

numero di giri (come in caso di blocco improvviso o contraccolpo), il dispositivo si spegne. Spegnerlo con l'interruttore a pulsante (14). Rimetterlo poi in funzione e continuare a lavorare normalmente. Evitare ulteriori bloccaggi.

## 8.2 Avvertenze

Il LED (13) si spegne automaticamente dopo un certo periodo di tempo.

## 9. Accessori


Utilizzare solo pacchi di batterie ricaricabili e accessori originali Metabo.

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

Applicare gli accessori in modo sicuro. Se il dispositivo è applicato ad un supporto: fissare bene il dispositivo. La perdita del controllo può provocare lesioni.

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

## 10. Riparazione


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

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

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

## 11. Tutela dell'ambiente

Non gettare i pacchi di batterie ricaricabili in acqua.

 Per amore dell'ambiente, non gettare gli elettrotensili né i pacchi di batterie ricaricabili nei rifiuti domestici. Attenersi alle norme nazionali in materia di raccolta differenziata e riciclaggio di utensili fuori servizio, imballaggi e accessori.

Prima di effettuare lo smaltimento, scaricare il pacco batterie ricaricabili all'interno dell'elettrotensile. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad esempio isolandoli con nastro adesivo).

## 12. Dati tecnici

➔ Fig. K. Con riserva di modifiche ai fini del miglioramento tecnologico.

U = tensione del pacco batterie ricaricabili  
 $n_0$  = numero di giri a vuoto

Coppia di serraggio per l'avvitatura:

$M_1$  = avvitatura in materiale morbido (legno)  
 $M_2$  = coppia impulsi  
 $M_3$  = avvitatura in materiale duro (metallo)

$M_4$  = coppia di serraggio regolabile

Diametro punta max.:

$D_{1 \max}$  = nell'acciaio  
 $D_{2 \max}$  = nel legno tenero  
 $D_{3 \max}$  = in muratura

s = max. numero di percussioni

m = peso (con il pacco di batterie ricaricabili più piccolo)

G = filettatura del mandrino

$D_{\max}$  = apertura del mandrino

Valori misurati a norma EN 60745.

--- Corrente continua

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

### Valori di emissione

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

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma EN 60745:

$a_{h, ID}$  = valore di emissione di vibrazione (foratura con percussione nel calcestruzzo)

$a_{h, D}$  = valore di emissione di vibrazione (foratura nel metallo)

$a_{h, S}$  = valore emissione vibrazioni (avvitatura senza percussione)

$K_{h, \dots}$  = incertezza (vibrazioni)

Livello sonoro classe A tipico:

$L_{pA}$  = livello di pressione acustica

$L_{WA}$  = livello di potenza acustica

$K_{pA}, K_{WA}$  = incertezza (livello sonoro)

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

### Indossare le protezioni acustiche!

# Manual original

## 1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estos taladros atornilladores y taladros percutores a batería, identificados por tipo y número de serie \*1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas \*2) y normas \*3). Documentación técnica en \*4) -

➔ Fig. L.

## 2. Uso conforme a su finalidad

Los taladros atornilladores y los taladros percutores a batería son apropiados para taladrar metal, madera, plástico y materiales similares, así como para atornillar y roscar.

Adicionalmente, los taladros percutores a batería son adecuados para perforar mampostería, ladrillo y piedras.

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

Se deberán respetar las normas sobre prevención de accidentes generalmente aceptadas y las indicaciones de seguridad aquí incluidas.

## 3. Indicaciones generales de seguridad



Por favor, por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a las partes marcadas con este símbolo.



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



**ADVERTENCIA: lea íntegramente las indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo.** *El incumplimiento de las indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

**Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro.**

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

## 4. Indicaciones especiales de seguridad

**Use siempre protección auditiva cuando utilice taladros con percusión (máquinas con el símbolo SB...).** El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

**Utilice las empuñaduras complementarias suministradas con la herramienta.** El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

**Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan **cables, tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).



Proteja la batería contra la humedad.



No ponga la batería en contacto con el fuego.

No utilice baterías defectuosas o deformadas.

No abra la batería.

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



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



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

Retirar siempre la batería si la herramienta está defectuosa.

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.

¡No tocar la herramienta en rotación!

La máquina debe estar siempre detenida para eliminar virutas y otros residuos similares.

Fije la pieza de trabajo para que no pueda deslizarse ni girarse (p.ej. utilizando para la fijación tornillos de apriete).

Lámpara LED (13): no mire directamente los rayos de luz de la lámpara Led sin utilizar instrumentos ópticos.

**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:

- evitamos 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.

### 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).

## 5. Figuras

Las figuras se encuentran al principio del manual de instrucciones.

### Explicación de los símbolos:

 Sentido del movimiento

	Taladrado
	Lento
	Rápido
	Primera velocidad
	Segunda velocidad
	Tercera velocidad
	Atornillado
	Taladrado, atornillado, roscado
	Taladrado con percusión
Nm	Par de giro

## 6. Descripción general

➔ Fig. A

- 1 Portabrocas de sujeción rápida
- 2 Empuñadura complementaria
- 3 Interruptor deslizando (taladrado/taladrado con percusión) \*
- 4 Palanca de cambio de velocidad
- 5 Selector de sentido de giro (ajuste de giro, seguro de transporte), a ambos lados de la herramienta
- 6 Depósito de bit \*
- 7 Gancho de cinturón \*
- 8 Botón de desbloqueo de la batería
- 9 Tecla del indicador de capacidad
- 10 Indicador de capacidad y de señal
- 11 Batería
- 12 Ruedecilla de ajuste para
  - función de impulsos
  - ajuste del límite de par
  - el par máximo
- 13 Lámpara LED
- 14 Interruptor

\*según la versión

## 7. Manejo

### 7.1 Batería, indicador de capacidad y de señal ➔ Fig. B

Cargue la batería antes de utilizar la herramienta.


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

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

### 7.2 Inserción y extracción de la batería ➔ Fig. C

### 7.3 Ajuste del sentido de giro y del seguro de transporte (bloqueo de conexión) ➔ Fig. D

### 7.4 Selección de la velocidad ➔ Fig. E


 ¡Accionar la palanca de cambio de velocidad (4) solamente cuando el motor esté parado!



## 7.5 Ajuste del taladrado y del taladrado con percusión ➡ Fig. A

Accionar el interruptor deslizante (3).


## 7.6 Limitación de par de giro, par de giro máximo, ajustar función de impulsos


 No trabaje con la función de impulsos conectada durante periodos prolongados (el motor podría sobrecalentarse).

➡ Fig. F

Configure en el anillo de ajuste (12) el modo operativo respectivo:

1...10 = límite de par

 = par máximo

 = función de impulsos

## 7.7 Conexión/desconexión, ajustar el número de revoluciones ➡ Fig. A

**Conexión, número de revoluciones:** pulse el interruptor (14). El número de revoluciones puede modificarse presionando el interruptor.

**Desconexión:** suelte el interruptor (14). **Aviso:** el ruido que se produce al desconectar la herramienta depende del modelo (parada instantánea) y no afecta al funcionamiento ni a la vida útil de la herramienta.

## 7.8 Portabrocas de sujeción rápida

➡ Fig. G

Si el mango de la herramienta es blando quizá sea necesario volver a tensar la herramienta tras un periodo de uso corto.

### Advertencias para máquinas con la denominación SB...:

1. El ruido de enganche, que posiblemente pueda oírse después de abrir el portabrocas (por razones funcionales), se elimina girando el mango en sentido inverso.

2. Tensar la herramienta de inserción: Girar el casquillo en dirección "GRIP, ZU" hasta superar de forma notable la resistencia mecánica.

**¡Atención! La herramienta todavía no está tensada.** Siga girando con fuerza (**debe hacer "clik"**), hasta alcanzar el tope y no sea posible seguir girando. **Es ahora cuando** la herramienta ya está tensada **de forma segura.**

**Limpieza:** de vez en cuando sujetar la herramienta con el portabrocas de sujeción rápida en sentido vertical hacia abajo y girar el casquillo en dirección "GRIP, ZU"; luego girar completamente en dirección "AUF, RELEASE". De esta manera, el polvo acumulado saldrá del portabrocas de sujeción rápida.

## 7.9 Retirada del portabrocas ➡ Fig. H

Para atornillar, seguir los pasos descritos en el sentido inverso.

## 7.10 Portabrocas con el sistema de cambio rápido Quick (en máquinas con la denominación ...BL Q...) ➡ Fig. I

**Desmontaje:** empuje el anillo de bloqueo hacia adelante (a) y retire el portabrocas hacia adelante (b).

**Montaje:** empuje el anillo de bloqueo hacia adelante y coloque el portabrocas hasta el tope en el husillo para la broca.


## 7.11 Gancho de cinturón (depende de la versión) / colocación del depósito de bit (depende de la versión) ➡ Fig. J


Montar el gancho de cinturón (7) tal y como se muestra.

Colocar el depósito de bit (6) tal como se ha mostrado.

## 8. Localización de averías

### 8.1 Sistema de control multifuncional de la máquina

 Si la herramienta se apaga por sí sola, es porque el sistema electrónico ha activado el modo de autoprotección. Suena una señal de aviso (pitido largo). El sonido se apagará tras un máximo de 30 segundos o cuando se suelte el interruptor (14).

 A pesar de esta función de protección, puede ocurrir que con ciertas aplicaciones se produzcan sobrecargas, y en consecuencia, provoquen daños en la herramienta.

### Problemas y soluciones:

1. **Batería casi vacía** ➡ Fig. A, B (El sistema electrónico protege la batería contra daños por descarga total).

Cuando la batería está casi vacía, parpadea una lámpara LED (10). En caso necesario, pulsar el botón (9) y comprobar el estado de carga con la lámpara LED (10). Si la batería está casi vacía, volver a cargarla.

2. La sobrecarga de la herramienta durante un período prolongado provoca la **desconexión por temperatura.**

Dejar enfriar la herramienta o la batería.

**Aviso:** si la batería está muy caliente, es posible enfriarla con mayor rapidez utilizando un cargador "AIR COOLED".

**Aviso:** la herramienta se enfría más rápidamente si se deja funcionar en ralentí.

3. **Desconexión de seguridad** Metabo: la máquina se ha APAGADO automáticamente. Cuando la velocidad decrece repentinamente (como sucede en el caso de un bloqueo repentino o de un contragolpe), la máquina se desconecta. Desconecte la herramienta con el interruptor (14). Vuelva a conectarla y siga trabajando normalmente. Evite que vuelva a bloquearse.

## 8.2 Indicaciones:

La lámpara LED (13) se desconecta automáticamente después de un cierto tiempo.

## 9. Accesorios


Utilice exclusivamente baterías y accesorios originales de Metabo.

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

Monte los accesorios de manera segura. Si se utiliza el aparato con un soporte: fije el aparato firmemente. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Para consultar el programa completo de accesorios, véase [www.metabo.com](http://www.metabo.com) o nuestro catálogo.

## 10. Reparación


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

Si tiene necesidad de reparar alguna herramienta eléctrica, diríjase por favor a su distribuidor de Metabo. En la página [www.metabo.com](http://www.metabo.com) encontrará las direcciones correspondientes.

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

## 11. Protección medioambiental

No tire la batería al agua.

 Proteja el entorno y no arroje herramientas eléctricas ni baterías a la basura doméstica. Cumpla con las prescripciones nacionales acerca de la separación de residuos y el reciclaje de máquinas, embalajes y accesorios inservibles.

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

## 12. Datos técnicos

➔ *Fig. K.* Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

U = Tensión de la batería  
 $n_0$  = Número de revoluciones en ralentí

Par de apriete al atornillar:

$M_1$  = Atornillado blando (madera)  
 $M_2$  = Momento de impulsos  
 $M_3$  = Atornillado duro (metal)  
 $M_4$  = Par de apriete ajustable

Diámetro máximo de broca:

$D_1 \text{ máx}$  = En acero  
 $D_2 \text{ máx}$  = En madera blanda  
 $D_3 \text{ máx}$  = En mampostería


s = Número máximo de percusiones  
 m = Peso (con la batería más pequeña)

G = Rosca del husillo  
 $D_{\text{máx}}$  = Anchura de los portabrocas

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

== Corriente continua

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

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

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:

$a_{h, ID}$  = Valor de emisión de vibraciones (Taladrado con percusión en hormigón)

$a_{h, D}$  = Valor de emisión de vibraciones (Taladrado de metal)

$a_{h, S}$  = Valor de emisión de vibraciones (atornillado sin impacto)

$K_{h, \dots}$  = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

$L_{pA}$  = Nivel de intensidad acústica

$L_{WA}$  = Nivel de potencia acústica

$K_{pA}, K_{WA}$  = Inseguridad (nivel acústico)

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

 **¡Use auriculares protectores!**

# Manual de instruções original

## 1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estes berbequins-aparafusadoras e berbequins de percussão sem fio, identificados por tipo e número de série \*1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas \*2) e Normas \*3). Documentações técnicas no \*4) - ➔ Fig. L.

## 2. Utilização correta

Os berbequins-aparafusadoras e berbequins de percussão sem fio são adequados para furar sem percussão em metal, madeira, plásticos e materiais semelhantes, bem como para aparafusar e abrir roscas.

Os berbequins de percussão sem fio são adicionalmente adequados para furar com percussão em alvenaria, tijolos e pedras.

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

Respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

## 3. Indicações gerais de segurança



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



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



**AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções.** *Caso as indicações de segurança e as instruções não sejam respeitadas podem ocorrer choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

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

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

## 4. Indicações especiais de segurança

**Ao utilizar berbequins de percussão (máquinas com a identificação SB...), use sempre proteção auditiva.** A influência de ruídos pode provocar a perda de audição.

**Utilize sempre o punho adicional fornecido juntamente com o aparelho (consoante o equipamento).** A perda de controlo pode provocar ferimentos.

**Sempre que executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos, segure o aparelho nas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

Certifique-se de que no local em que trabalha, **não existem tubagens de corrente elétrica, água ou gás** (por ex. com a ajuda de um aparelho detetor de metais).



Proteger as baterias de humidade!



Não expor as baterias a fogo!



Não utilizar baterias danificadas ou deformadas!

Não abrir as baterias!

Não tocar nem curto-circuitar os contactos das baterias!



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



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

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

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

Certifique-se de que a máquina está desligada ao inserir a bateria.

Não tocar na ferramenta em rotação!

Remover as aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.

Fixe a peça de trabalho contra deslize ou rotação (por ex. tensionando firmemente com braçadeiras de aparafusar).

Lâmpada LED (13): não observar a irradiação LED diretamente com instrumentos óticos.

**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.

### 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).

## 5. Figuras

Poderá encontrar as figuras no início do manual de instruções.

### Explicação dos símbolos:

 Sentido de movimentação

 Brocas

 Lento

 Rápido


**1** Primeira velocidade


**2** Segunda velocidade

**3** Terceira velocidade

 Aparafusar

 Furar, aparafusar, abrir roscas

 Furar com percussão

 Binário

## 6. Vista geral

➔ Fig. A

- 1 Bucha de aperto rápido
- 2 Punho adicional
- 3 Interruptor correção (furar, furar com percussão) \*
- 4 Comutador de mudanças
- 5 Comutador do sentido de rotação (ajuste do sentido de rotação, proteção de transporte); em ambos os lados da máquina
- 6 Porta-pontas \*
- 7 Gancho para cinto \*
- 8 Tecla para desbloqueio da bateria
- 9 Tecla de indicação de capacidade
- 10 Indicador de capacidade e de sinalização
- 11 Bateria
- 12 Roda de ajuste para
  - Função de impulso
  - Limitação do binário
  - Binário máx.
- 13 Lâmpada LED
- 14 Gatilho

\* consoante o equipamento

## 7. Utilização

### 7.1 Bateria, indicador de capacidade e de sinalização ➔ Fig. B

Antes de utilizar, carregar a bateria.


Recarregar a bateria em caso de perda de rendimento.

A temperatura otimizada para o armazenamento encontra-se entre os 10°C e os 30°C.

### 7.2 Retirar, inserir a bateria ➔ Fig. C

### 7.3 Ajustar o sentido de rotação e a proteção de transporte (bloqueio contra ligação) ➔ Fig. D


### 7.4 Selecionar a velocidade ➔ Fig. E

 Acionar o comutador de mudanças (4) apenas com o motor parado!

### 7.5 Regular para furar, furar com percussão ➔ Fig. A



Pressionar o interruptor correção (3).

## 7.6 Ajustar limitação do binário, binário máximo, função de impulso

 Não trabalhar por muito tempo com a função de impulso ligada! (O motor pode sobreaquecer.)

➔ Fig. F

Ajustar o modo de funcionamento pretendido na roda de ajuste (12):

- 1...10 = Limitação do binário
-  = Binário máximo
-  = Função de impulso

## 7.7 Ligar/desligar, ajustar as rotações

➔ Fig. A

**Ligar, rotações:** pressionar o gatilho (14). As rotações podem ser alteradas, pressionando o gatilho para dentro.

**Desligar:** soltar o gatilho (14). Nota: o ruído que surge ao desligar a máquina depende do modelo em questão (paragem rápida) e não influencia a função e a durabilidade da máquina.

## 7.8 Bucha de aperto rápido ➔ Fig. G

No caso de haste da ferramenta macia terá, eventualmente, de reapertar após um breve tempo de furação.

**Notas para máquinas com a designação SB...:**

1. O ruído eventualmente audível depois de abrir a bucha (consoante o funcionamento) é eliminado ao rodar o casquilho no sentido contrário.
2. Fixar a ferramenta acoplável: rodar o casquilho no sentido "GRIP, ZU", até sentir que a resistência mecânica foi ultrapassada.

**Atenção! Nesta fase, a ferramenta ainda não está fixa!** Continuar a rodar com toda a força (deve fazer um "clique"), até não ser possível continuar a rodar - **só agora** é que a ferramenta está fixa de forma segura.

**Limpar:** ocasionalmente, segurar na máquina com a bucha de aperto rápido na vertical para baixo, rodar o casquilho completamente no sentido "GRIP, ZU", e em seguida rodar no sentido "AUF, RELEASE". O pó acumulado cairá da bucha de aperto rápido.

## 7.9 Desaparafusar a bucha ➔ Fig. H

O aparafusamento ocorre de forma análoga pela ordem contrária.

## 7.10 Bucha com sistema de substituição rápida Quick (em máquinas com a designação ...BL Q...) ➔ Fig. I

**Remover:** deslizar o anel de bloqueio para a frente (a) e retirar a bucha pela frente (b).

**Montar:** deslizar o anel de bloqueio para a frente e inserir a bucha sobre a árvore porta-brocas até ao encosto.


## 7.11 Montar o gancho para cinto (consoante o equipamento) / porta-pontas (consoante o equipamento) ➔ Fig. J


Montar o gancho para cinto (7), conforme representado.

Montar o porta-pontas (6), conforme representado.

## 8. Eliminação de avarias

### 8.1 Sistema de monitorização multifuncional da máquina

 Se a máquina se desligar automaticamente, isso significa que o sistema eletrónico ativou o modo de autoproteção. É emitido um sinal de alerta (apito contínuo). Este sinal desliga-se após no máx. 30 segundos ou após soltar o gatilho (14).

 Mesmo com esta função de proteção, em determinadas aplicações poderão ocorrer sobrecargas e conseqüentemente, danos na máquina.

### Causas e correções:

1. **Bateria quase vazia** ➔ Fig. A, B (o sistema eletrónico protege a bateria contra danos provocados por uma descarga total).

Se uma lâmpada LED (10) piscar, isso significa que a bateria está quase vazia. Se necessário, pressionar a tecla (9) e verificar o estado de carga através das lâmpadas LED (10). Quando a bateria estiver quase vazia terá que ser recarregada!

2. Uma sobrecarga prolongada da máquina provoca o **desligamento por temperatura**. Deixe arrefecer a máquina ou a bateria.

Nota: se sentir que a bateria está demasiado quente, poderá arrefecer a bateria mais rapidamente num carregador "AIR COOLED".

Nota: a máquina arrefece mais rapidamente se a deixar a funcionar na marcha em vazio.

3. **Desativação de segurança** da Metabo: a máquina foi DESLIGADA automaticamente. A máquina é desligada em caso de redução repentina das rotações (como por ex. no caso de um bloqueio repentino ou de um contragolpe). Desligar a máquina no gatilho (14). Em seguida, voltar a ligar e continuar a trabalhar normalmente. Evite bloqueios adicionais.

### 8.2 Notas

Depois de decorrido um determinado espaço de tempo, a lâmpada LED (13) desliga automaticamente.

## 9. Acessórios

Utilize apenas baterias e acessórios originais da Metabo.


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

Montar os acessórios de forma segura. Caso a máquina seja manuseada em cima de um suporte:

fixar devidamente a máquina. A perda de controlo pode provocar ferimentos.

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

## 10. Reparações

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

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

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

## 11. Proteção do ambiente

Não atirar as baterias para a água.



Proteja o ambiente e não elimine as ferramentas elétricas e as baterias através do lixo doméstico. Respeite as determinações nacionais relacionadas com a entrega separada de resíduos bem como, com a reciclagem de máquinas usadas, embalagens e acessórios.

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

## 12. Dados técnicos

➔ *Fig. K.* Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

U = Tensão da bateria  
 $n_0$  = Rotações em vazio

Binário de aperto ao aparafusar:

$M_1$  = Aparafusamento em materiais suaves (madeira)  
 $M_2$  = Binário dos impulsos  
 $M_3$  = Aparafusamento em materiais duros (metal)  
 $M_4$  = Binário de aperto ajustável

Diâmetro máx. da broca:


$D_{1 \text{ max}}$  = Em aço  
 $D_{2 \text{ max}}$  = Em madeira macia  
 $D_{3 \text{ max}}$  = Em alvenaria

s = Número máx. de impactos  
 m = Peso (com bateria mais pequena)  
 G = Rosca do veio  
 $D_{\text{max}}$  = Capacidade da bucha

Valores medidos determinados de acordo com a EN 60745.

--- Corrente contínua

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

 **Valores das emissões**  
 Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta elétrica e a comparação com diversas ferramentas elétricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta

elétrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efetiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respetivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de proteção para o utilizador, por ex. medidas organizacionais.

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a EN 60745:

$a_{h, ID}$  = Valor da emissão de vibrações (furar com percussão em betão)  
 $a_{h, D}$  = Valor da emissão de vibrações (furar em metal)  
 $a_{h, S}$  = Valor da emissão de vibrações (aparafusar sem percussão)  
 $K_{h, \dots}$  = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

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



**Usar proteção auditiva!**

# Originalbruksanvisning

## 1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar och tar ansvar för att: De här batteridrivna borrar och slagborrarna och slagborrmaskinerna med typ- och serienummer \*1) uppfyller kraven i gällande direktiv \*2) och standarder \*3). Tekniska underlag under \*4) - ➔ Fig. L.

## 2. Använd maskinen enligt anvisningarna

Batteridrivna borrar- och slagborrmaskiner är avsedda för borrar utan slaggenerator i metall, trä, plast och liknande material samt för skruvdragning och gängskärning.

De batteridrivna slagborrmaskinerna är dessutom avsedda för slagborring i tegel, taktegel och sten.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om förhindrande av olycksfall samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

## 3. Allmänna säkerhetsanvisningar



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



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



**WARNING! Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och anvisningar.**

*Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra skador.*

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

Se till så att dokumentationen följer med elverkytget.

## 4. Särskilda säkerhetsanvisningar

**Använd hörselskydd när du slagborrar (maskiner med beteckning SB...).** Buller kan ge hörselskador.

**Använd det medföljande stödhandtaget till maskinen (bara vissa modeller).** Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

**Håll maskinen i de isolerade handtagen när du jobbar med tillsatsverktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar.** Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

Kontrollera att det inte finns några **el-, vatten-, eller gasledningar** på det ställe som ska bearbetas (använd t.ex. en metalldetektor).



Skydda batterierna mot fukt!



Skydda batterierna mot brand!



Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier! Öppna aldrig batterierna!

Vidrör eller kortslut aldrig batteripolerna!

Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!



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

Ta ut batteriet ur maskinen om maskinen är defekt.

Ta ut batterierna ur maskinen innan inställningar, ombyggnad, underhåll eller rengöring utförs.

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

Fatta inte tag med händerna i roterande verktyg!

Ta endast bort spån och liknande när maskinen står stilla.

Se till att arbetsstycket inte kan förskjutas eller dras med (t.ex. genom att det späns fast med skruvtingar).

LED-lampa (13): Rikta aldrig optiska instrument rakt in i LED-strålen.

**Minska belastning genom damm:**



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

- Bly av blyhaltig färg.

- Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.

- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

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

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

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

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



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

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm,
- använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare,
- söj 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.

## Transport av litiumjonbatterier:




Frakt av litiumjonbatterier klassas som farligt gods (UN 3480 och UN 3481). Fraktdokumentet 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).

## 5. Bilder

Bilderna hittar du i början av bruksanvisningen.

### Symbolförklaring:

-  Rotationsriktning
-  Borra
-  Långsam
-  Snabb
- 1 1:a växeln
- 2 2:a växeln
- 3 3:e växeln
-  Skruvdragning
-  Borring, skruvdragning, gängskärning
-  Slagborra
- Nm Vridmoment

## 6. Översikt

➔ Fig. A

- 1 Snabbchuck
- 2 Stödhandtag
- 3 Kontrollreglage (borring, slagborring) \*
- 4 Växelomkopplare
- 5 Rotationsriktningsväljare (ställer in rotationsriktning, transportsäkring) - på båda sidor av maskinen
- 6 Bit-depot \*
- 7 Bälteskrok \*
- 8 Knapp för att lossa batteriet
- 9 Laddindikeringsknapp

- 10 Ladd- och signalindikering
- 11 Batteri
- 12 Inställningshjul för
  - impulsfunktion
  - vridmomentbegränsning
  - max. vridmoment
- 13 LED-lampa
- 14 Strömbrytare

\* beroende på utförande

## 7. Användning

### 7.1 Batteri, ladd- och signalindikering ➔ fig. B

Ladda batteriet före användning.


Ladda batteriet när effekten avtar.

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

### 7.2 Ta ut, sätta in batteri ➔ fig. C

### 7.3 Ställa in rotationsriktning, transportsäkring (startspärr) ➔ fig. D


### 7.4 Välja växel ➔ fig. E

 Använd endast växelomkopplare (4) när motorn står still!

### 7.5 Ställa in borring, slagborring ➔ fig. A



Tryck på skjutreglage (3).

### 7.6 Ställa in momentbegränsning, maxmoment, impulsfunktion

 Jobba inte länge med impulsfunktionen på! (Du kan överhettas motorn.)

➔ Fig. F

Välj det driftläge du vill ha med inställningsvredet (12):

- 1...10 = vridmomentsbegränsning
-  = maximalt vridmoment
-  = impulsfunktion

### 7.7 Slå på/slå av, ställa in varvtal ➔ fig. A

**Slå på, varvtal:** Tryck in strömbrytaren (14). Du ändrar varvtal genom att trycka in strömbrytaren.

**Stopp:** Lossa strömbrytaren (14). **Obs!** Ljudet som uppstår när du slår AV maskinen hänger ihop med konstruktionen (snabbstopp) och påverkar inte maskinens funktion och livslängd.

### 7.8 Snabbchuck ➔ fig. G

Om verktygsskafet är mjukt, så måste du eventuellt eftertra när du borrat ett tag.



## Anvisningar för maskiner med beteckningen SB ...:

- Om du hör att det klickar till (funktionsbetingat) när chucken öppnas försvinner detta ljud när hylsan vrids åt motsatta hållet.
- Fixera tillsatsverktyget:  
Vrid hylsan i riktning mot märkningen "GRIP, ZU" tills du får mekaniskt motstånd.  
**Varning! Verktyget är inte fastspänt ännu!** Fortsätt att vrida kraftigt (**det ska "klicka"**) tills det inte går att vrida mer - **det är först nu** som verktyget är **säkert** fastspänt.

**Rengöring:** Håll maskin och snabbchuck nedåt och vrid hylsan helt åt "GRIP, ZU"-hållet, sedan åt "AUF, RELEASE"-hållet. Allt damm som samlats i snabbchucken lossnar och faller ur.

### 7.9 Snabbchuck ➔ *fig. H*

Skruva fast i omvänd ordning.

### 7.10 Snabbchuck med snabbväxlingssystem Quick (på maskiner med beteckningen ... BL Q ...) ➔ *Fig. I*

**Borttagning:** Skjut låsring framåt (a) och dra av snabbchuck i framåtgående riktning (b).

**Fästa:** Skjut låsringen framåt och skjut på chucken ända in till anslaget på borrarspindeln.

### 7.11 Sätta på bälteskrok (beroende på utrustning)/bit-depot (beroende på utrustning) ➔ *fig. J*

Montera bälteskrok (7) enligt bild.

Montera bit-depot (6) enligt bild.

## 8. Åtgärder vid fel

### 8.1 Flerfunktionsövervakad maskin



Slår maskinen av sig själv, så har elektroniken satt den i självskyddsläge. Du får varningssignal (ihållande pipljud). Den slår av efter max. 30 sekunder eller om du släpper strömbrytaren (14).



Trots skyddsfunktionen kan vissa användningsområden ge överbelastning som resulterar i maskinskador.

### Orsak och åtgärd:

- Batteriet är nästan tomt ➔ *fig. A, B***  
(Elektroniken skyddar batteriet mot djupurladdning).  
Blinkar någon LED-lampa (10), så är batteriet nästan tomt. Tryck ev. på knappen (9) och kontrollera LED-lamporna (10). Är batteriet nästan tomt, ladda det!
- Lång, kontinuerlig överbelastning av maskinen får **termoskyddet** att lösa ut.  
Låt maskin eller batteri svalna.  
**Obs!** Om batteriet känns väldigt varmt går det snabbare att kyla det i en "AIR COOLED"-laddare.  
**Obs!** Maskinen kylar snabbare om du kör den obelastad.
- Metabo-**säkerhetsspär:** Maskinen SLOG AV

av sig själv. Maskinen slår av om varvtalet plötsligt minskar (t.ex. om skivan nyper eller du får ett kast). Slå av maskinen med strömbrytaren (14). Slå på igen och fortsätt att jobba som vanligt. Försök att undvika att maskinen nyper.

### 8.2 Anvisning

LED-lampa (13) slår av automatiskt efter viss tid.

## 9. Tillbehör

Använd endast original-Metabo-batterier och Metabo-tillbehör.

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

Montera tillbehör på ett säkert sätt. O maskinen körs i en hållare: Se till att maskinen sitter fast ordentligt. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

Ett komplett tillbehörssortiment hittar du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i katalogen.

## 10. Reparationer



Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

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

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

## 11. Miljöskydd

Släng aldrig batterier i vatten.



Var rädd om miljön, släng inte uttjänta elverktyg och batterier bland hushållssoporna. Följ nationella miljöföreskrifter om källsortering och återvinning av uttjänta maskiner, förpackningar och tillbehör.

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

## 12. Tekniska data

➔ *Fig. K.* Förbehåll för tekniska ändringar.

U = batterispänning  
n<sub>0</sub> = varvtal vid tomgång

Skruvdragningsmoment:

M<sub>1</sub> = mjuk skruvdragning (trä)  
M<sub>2</sub> = impulsmoment  
M<sub>3</sub> = hård skruvdragning (metall)  
M<sub>4</sub> = inställbart momentläge

Max. borr-diameter:

D<sub>1 max.</sub> = i stål  
D<sub>2 max.</sub> = i mjukt trä  
D<sub>3 max.</sub> = i murverk

s = max. slagfrekvens  
m = vikt (med minsta batteriet)  
G = spindelgånga  
D<sub>max</sub> = chuckvidd

## sv SVENSKA

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

--- Likström

Tekniska data ovan tar även hänsyn till toleranserna (motsvarande respektive gällande standard).



### Utsläppsvärden

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

Totalt vibrationsvärde (vektorsumma i tre riktningar) räknas fram enligt EN 60745:

- $a_{h, ID}$  = vibrationsemissionsvärde (slagborrning i betong)
- $a_{h, D}$  = vibrationsemissionsvärde (Metallborrning)
- $a_{h, S}$  = vibrationsemissionsvärde (skruvdragning utan slaggenerator)
- $K_{h, ...}$  = onoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:

$L_{pA}$  = ljudtrycksnivå

$L_{WA}$  = ljudeffektnivå

$K_{pA}, K_{WA}$  = onoggrannhet (ljudnivå)

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



### Använd hörselskydd!

# Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

## 1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä akkuporakoneet ja akkukuporakoneet, merkitty tyypitunnuksella ja sarjanumerolla \*1), vastaavat direktiivien \*2) ja standardien \*3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten tietojen säilytyspaikka \*4) - ➔ Kuva L.

## 2. Määräystenmukainen käyttö

Akkukäyttöiset pora- ja iskuporakoneet soveltuvat metallin, puun, muovin ja muiden vastaavien materiaalien poraamiseen ilman iskua sekä ruuvaamiseen ja kierteitykseen.

Akkukäyttöiset iskuporakoneet soveltuvat lisäksi muurauksien, tiilen ja kiven poraamiseen iskulla.

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuviista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalusi!



**VAROITUS** – Lue käyttöohjeet loukkaantumista varten vähentämiseksi.



**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. Turvallisuusohjeiden ja muiden neuvosten noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia loukkaantumisia.

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

Luovuta sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa edelleen.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

**Pidä kuulonsuojaimia iskuporakoneita käyttäessäsi (tunnuksella SB... varustetut koneet).** Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

**Käytä koneen mukana toimitettua lisäkavaa (varustelukohdainen).** Hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

**Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapoimista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvikke voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteiseksi ja aiheuttaa sähköiskun.

Varmista, että sellaisessa kohdassa, jota aiotaan työstää, ei ole **sähkö-, vesi- tai kaasujohtoja** (esim. metallinpaljastimen avulla).



Suojaa akut kosteudelta!



Älä altista akkuja tulelle!



Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!

Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!



Viallisesta litiumioniakusta voi valua ulos lievästi happopitoista, syttyvää nestettä!



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

Poista akku viallisesta koneesta.

Poista akku laitteesta ennen säätöjen, tarvikkeiden, huollon tai puhdistuksen suorittamista.

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

Älä koske pyörivään työkaluun!

Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

Varmista työkalupale liikkumista ja mukanapyörimistä vastaan (esim. ruuvikiristimillä kiristämällä).

LED-valo (13): Älä katso LED-säteilyä suoraan optisilla instrumenteilla.

**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 muuraineista
- arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.

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

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

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohteita 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 imuroidalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

### 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).

## 5. Kuvat

Kuvat ovat tämän käyttöohjekirjan alussa.

### Symbolien selitykset:

-  Liikesuunta
-  Poraus
-  Hitaasti
-  Nopeasti
- |   |
|---|
| 1 |
|---|

 1. vaihde
- |   |
|---|
| 2 |
|---|

 2. vaihde
- |   |
|---|
| 3 |
|---|

 3. vaihde
-  Ruuvaus
-  Poraus, ruuvaus, kierteitys
-  Iskuporaus
- Nm Vääntömomentti

## 6. Yleiskuva

→ Kuva A

- 1 Pikakiinnitysstukka
- 2 Lisäkahva
- 3 Vaihdekytkin (poraus/iskuporaus) \*
- 4 Vaihdekytkin

- 5 Suunnanvaihtokytkin (pyörimissuunnan valinta, kuljetusvarmistus) – koneen kummallakin puolella
- 6 Ruuvauskärkien säilytyspaikka \*
- 7 Vyökoukku \*
- 8 Painike akun lukituksen vapauttamiseen
- 9 Kapasiteettinäytön painike
- 10 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö
- 11 Akku
- 12 Säätypyörä
  - impulssitoiminnolle
  - vääntömomentin rajoitukseen
  - maks. vääntömomenttiin
- 13 LED-valo
- 14 Painokytkin

\*riippuu varusteista

## 7. Käyttö

### 7.1 Akku, kapasiteetti- ja signaalinäyttö

→ Kuva B

Lataa akku ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Optimaalinen säilytyslämpötila on 10 ... 30 °C.


### 7.2 Akun poisto, paikalleen asetus

→ Kuva C

### 7.3 Pyörimissuunnan tai kuljetusvarmistimen (käynnistysenesto) asetus

→ Kuva D

### 7.4 Vaihteen valinta → Kuva E

 Paina vaihdekytkintä (4) vain kun moottori on pysähtynyt!

### 7.5 Porauksen, iskuporauksen asetus

→ Kuva A

Paina liukukytkintä (3).

### 7.6 Vääntömomentin rajoituksen, maks. vääntömomentin, impulssitoiminnon säätö

 Älä työskentele impulssitoiminto kytkettynä pitkiä aikoja! (Moottori voi ylikuumentua.)

→ Kuva F

Aseta säätypyörästä (12) haluamasi käyttötapa:

1...10 = vääntömomentin rajoitus

 = maks. vääntömomentti

 = impulssitoiminto

### 7.7 Päälle/pois kytkeminen, kierrosluvun asetus → Kuva A

**Päällekytkeminen, kierroslukua:** Painokytkimen (14) painaminen. Kierroslukua voi muuttaa painokytkintä painamalla.

**Poiskytkentä:** Vapauta painokytkin (14).

**Huomautus:** Ääni, joka syntyy koneen pois päältä kytkemisen yhteydessä, aiheutuu koneen rakenteesta (pikapysäytys) eikä se mitenkään vaikuta koneen toimintaan tai käyttöikään.

## 7.8 Pikakiinnitysistukka ➔ Kuva G

Jos työkalun varsi on pehmeä, jälkikiristys voi olla tarpeellista lyhyen porausajan jälkeen.

### Ohjeet koneille tunnuksella SB...:

1. Istukan avaamisen jälkeen mahdollisesti kuuluva ääni (riippuu toimintatavasta) kytketään pois päältä kääntämällä hylsyä vastaan.
2. Terän kiinnittäminen:  
Kierrä hylsyä suuntaan "GRIP, ZU", kunnes tuntuu mekaanista vastusta ei enää ole.  
**Huomio! Terä ei ole vielä kiristetty!** Kierrä edelleen voimakkaasti (tällöin pitää kuulua "napsaus"), kunnes kiertäminen ei enää ole mahdollista – **vasta silloin terä on varmasti kiristetty.**

**Puhdistaminen:** Aseta kone tarvittavin välein pystysuoraan asentoon alaspäin pikakiinnitysistukka kiinnitettynä ja kierrä hyls� kokonaan suuntaan "GRIP, ZU" ja sitten kokonaan suuntaan "AUF, RELEASE". Koneeseen kertynyt pöly putoaa pikakiinnitysistukasta.

## 7.9 Istukan irtiruuvauksen ➔ Kuva H

Kiinnittäminen tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.

## 7.10 Istukka Quick-pikavaihtojärjestelmällä (koneissa tunnuksella ...BL Q...) ➔ Kuva I

**Irrrottaminen:** Työnnä lukitusrengasta eteenpäin (a) ja vedä istukka etukautta irti (b).

**Kiinnittäminen:** Työnnä lukitusrengasta eteenpäin ja työnnä istukka vasteeseen asti porankaralle.

## 7.11 Vyökoukun (varustuksesta riippuvainen) / ruuvauskärkien säilytyspaikan kiinnittäminen (varustuksesta riippuvainen) ➔ Kuva J

Kiinnitä vyökoukku (7) kuvan mukaan. Kiinnitä ruuvauskärkien säilytyspaikka (6) kuvan mukaan.

## 8. Häiriöiden korjaus

### 8.1 Koneen monitoroinen valvontajärjestelmä



Jos kone kytkeytyy itsestään pois päältä, elektroniikka on aktivoitunut itsesuojaustilan. Varoitusääni (jatkuva piippausääni) kuuluu. Se lakkaa viimeistään 30 sekunnin kuluttua tai painokytkimen (14) vapauttamisen jälkeen.



Tästä suojausominaisuudesta tietyissä käyttösovelluksissa voi ilmetä ylikuormitusta, joka voi aiheuttaa koneen vaurioitumisen.

### Syyt ja aputoimenpiteet:

1. **Akku lähes tyhjä** ➔ *Kuva A, B* (Elektroniikka suojaaa akkua vaurioitumasta syväpurkauksen takia).  
Jos LED-valo (10) vilkkuu, akku on lähes tyhjä. Tarvittaessa paina painiketta (9) ja tarkasta varustila LED-valoista (10). Jos akku on lähes tyhjä, se on ladattava!
2. Koneen pitkään kestävä ylikuormittaminen johtaa **pois päältä kytkeytymiseen lämpötilan vuoksi.**  
Anna koneen tai akun jäähtyä.  
**Huomautus:** Jos akku tuntuu erittäin lämpimältä, akun voi jäähdyttää nopeammin "AIR COOLED"-laturissa.  
**Huomautus:** Kone jäähtyy nopeammin, jos annat sen käydä joutokäynnillä.
3. **Metabo turvasäätö:** Laite KYTKETTY automaattisesti POIS PÄÄLTÄ. Jos kierroslukua laskee yllättäen (mikä voi tapahtua esim. äkillisen jumittumisen tai takaiskun johdosta), kone kytkeytyy pois päältä. Kytke kone pois päältä painokytkimellä (14). Kytke laite uudelleen päälle ja työskentele normaalisti edelleen. Vältä laitteen jumittumista.

### 8.2 Ohjeita

LED-valo (13) kytkeytyy tietyn ajan kuluttua automaattisesti pois päältä.

## 9. Lisätarvikkeet

Käytä vain alkuperäisiä Metabon akkuja ja Metabon lisävarusteita.

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

Kiinnitä lisävarusteet pitävästi paikoilleen. Jos laitetta käytetään telineessä: Kiinnitä laite tukevasti. Hallinnan menetyks voi johtaa loukkaantumisiin.

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

## 10. Korjaus



Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

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

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

## 11. Ympäristönsuojelu

Älä heitä akkuja veteen.



Ympäristön suojelemiseksi älä hävitä käytöstä poistettuja sähkötyökaluja ja akkuja talousjätteiden mukana. Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja

lisätarvikkeiden lajiteltua hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

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

## 12. Tekniset tiedot

➔ *Kuva K.* Pidätämme oikeudet teknisen kehityksen myötä tehtäviin muutoksiin.

U = akun jännite

$n_0$  = kierrosluku kuormittamattomana

Kiristysmomentti ruuvattaessa:

$M_1$  = pehmeä ruuvausalue (puu)

$M_2$  = impulssimomentti

$M_3$  = kova ruuvausalue (metalli)

$M_4$  = kiristysmomentti säädettävissä

Terän enimmäishalkaisija:

$D_{1 \max}$  = teräkseen

$D_{2 \max}$  = pehmeään puuhun

$D_{3 \max}$  = muurauksiin

s = maks. iskuluku

m = paino (pienimmällä akulla)

G = karan kierteet

$D_{\max}$  = istukan halkaisija

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

== Tasavirta

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

### Päästöarvot

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

Tärinän kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty EN 60745 mukaan:

$a_{h, ID}$  = värähtelyn päästöarvo (iskuporaus betoniin)

$a_{h, D}$  = värähtelyn päästöarvo (poraus metalliin)

$a_{h, S}$  = värähtelyarvo (ruuvaus ilman iskua)

$K_{h, \dots}$  = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänen painetaso

$L_{WA}$  = äänen tehotaso

$K_{pA}, K_{WA}$  = epävarmuus (äänitaso)

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).

### Käytä kuulonsuojaimia!

# Original bruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at disse batteridrevne boremaskinene/slagboremaskinene, identifisert med type- og serienummer \*1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene \*2) og standardene \*3). Tekniske dokumenter ved \*4) -  
 ➔ fig. L.

## 2. Hensiktsmessig bruk

De batteridrevne bor- og slagbormaskinene egner seg til boring uten slag i metall, tre, kunststoff og lignende materialer samt til skruing og gjengeskjæring.

De batteridrevne slagbormaskiner egner seg i tillegg til slagboring i mur, tegl og stein.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som måtte oppstå pga. u hensiktsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagte sikkerhetsinformasjon må overholdes.

## 3. Generell sikkerhetsinformasjon



For din egen sikkerhet og for å beskytte maskinen, er det viktig at du tar hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.



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



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

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

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

## 4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

**Bruk hørselsvern ved bruk av slagbormaskiner (maskiner med betegnelsen SB ...).**  
 Eksponering for støv kan føre til hørselstap.

**Bruk støttehåndtakene som følger med maskinen (avhengig av utstyr).** Tap av kontroll kan føre til skader.

**Maskinen må holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger.** Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalleder i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

Kontroller at det **ikke finnes strøm-, vann- eller gassledninger** på stedet der du skal arbeide (for eksempel ved hjelp av en metalldetektor).



Batteripakkene må beskyttes mot fuktighet.



Ikke utsett batteripakkene for åpen ild.

Ikke bruk defekte eller deformerte batteripakker!  
 Ikke åpne batteripakker!

Kontaktene i batteripakkene må ikke berøres eller kortsluttes!



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



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

Ta batteriet ut av maskinen hvis den går i stykker.

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

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

Ikke ta på roterende verktøy!

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

Verktøyet må sikres mot forskyving eller å dreies med (f.eks. ved å stramme med tvinger).

LED-lampe (13): Se ikke inn i LED-strålen med optiske instrumenter.

**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.



## no NORSK

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 avslug.

Minimer støvbelastningen ved å:

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

### 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 levere sertifisert emballasje.

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

## 5. Figurer

Figurene finner du på begynnelsen av bruksanvisningen.

### Symbol-forklaring:

-  Bevegelsesretning
-  Bormaskin
-  Sakte
-  Hurtig
- |   |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |

 Første gir
- |   |
|---|
| 2 |
|---|

 Andre gir
- |   |
|---|
| 3 |
|---|

 Tredje gir
-  Skruing
-  Bore, skrue, gjengebore
-  Slagboring
- Nm Dreiemoment

## 6. Oversikt

➔ Fig. A

- 1 Selvspennende chuck
- 2 Støttehåndtak
- 3 Bryterknapp (bore, slagbore) \*
- 4 Omkobler
- 5 Omkoblingsbryter (dreieretningsinnstilling, transportsikring) - på begge sider av maskinen
- 6 Bitsdepot\*
- 7 Beltekrok \*
- 8 Knapp for opplåsing av batteripakken
- 9 Knapp for kapasitetsindikator
- 10 Kapasitets- og signalindikasjon

- 11 Batteripakke
- 12 Justeringshjul for
  - Impulsfunksjon
  - Dreiemomentbegrensning
  - Maks. dreiemoment
- 13 LED-lampe
- 14 Bryter

\*modellavhengig

## 7. Bruk

### 7.1 Batteripakke, kapasitets- og signalindikasjon ➔ fig. B

Før bruk må batteripakken lades opp.


Lad opp batteripakken på nytt hvis effekten avtar.

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

### 7.2 Ta ut og sette inn batteripakke ➔ fig. C

### 7.3 Stille inn dreieretning, transportsikring (innkoplingsperre) ➔ fig. D


### 7.4 Velge gir ➔ fig. E

 Omkobler (4) må kun betjenes når motoren står i ro!

### 7.5 Stille inn boring, slagboring ➔ fig. A

Bryterknappen (3) betjenes.

### 7.6 Stille inn dreiemomentbegrensning, maksimalt dreiemoment, impulsfunksjon


 Ikke jobb i lang tid med impulsfunksjonen koblet inn! (Motoren kan bli overopphetet.)

➔ Fig. F

På justeringshjulet (12) stilles ønsket driftstype inn:

1...10 = Dreiemomentbegrensning

 = Maksimalt dreiemoment

 = Impulsfunksjon

### 7.7 Slå på/av, stille inn turtall ➔ fig. A

**Start, turtall:** Trykk på bryteren (14) . Turtallet kan forandres ved å trykke inn bryteren.

**Slå av:** Slipp bryteren (14) . **Merk:** Lyden som oppstår når maskinen slås av, er avhengig av konstruksjonen (hurtigstopp) og har ingen innvirkning på maskinens funksjon og levetid.

### 7.8 Selvspennende chuck ➔ fig. G

Hvis verktøytangen er myk, må det ev. etterspennes etter kort tids boring.

### Henvisninger for maskiner med betegnelsen SB...:

1. Skrapingen (funksjonsbetinget) som eventuelt kan høres etter at du har åpnet chucken, fjernes ved at du vrir hylsen i motsatt retning.

2. Spenn innsatsverktøyet:  
Vri hylsen i retning "GRIP, ZU" inntil du kommer forbi den merkbare mekaniske motstanden.  
**Obs! Verktøyet er enda ikke fastspent!**  
Fortsett å dreie kraftig (**det skal da "klikke"**), inntil det ikke lenger er mulig å skru - **først nå** er verktøyet festet **sikkert**.

**Rengjøring:** Vri maskinen slik at den selvspennende chucken står loddrett nedover og vri hylsen så langt det går i retning "GRIP, ZU" og deretter så langt det går i retning "AUF, RELEASE". Opphopet støv faller ut av chucken.

### 7.9 Skru av chuck ➔ *fig. H*

Påskruing skjer i omvendt rekkefølge på tilsvarende måte.

### 7.10 Chuck med hurtigskiftesystem Quick (for maskiner med betegnelsen ...BL Q...) ➔ *Fig. I*

**Demontering:** Låseringen skyves fremover (a) og chucken trekkes av fremover (b).


**Montering:** Skyv låseringen frem og skyv chucken på borspindelen til den stopper.


### 7.11 Montere beltekroker (avhengig av utstyr) / bitsdepot (avhengig av utstyr) ➔ *fig. J*

Beltekrok (7) monteres som vist.  
Bitsdepot (6) monteres som vist.

## 8. Utbedring av feil

### 8.1 Multifunksjonelt overvåkningssystem på maskinen

 Hvis maskinen slår seg av av seg selv, har elektronikken aktivert egenbeskyttelsesfunksjonen. Det avgis et varselsignal (kontinuerlig pipetone). Denne slutter etter maks. 30 sekunder eller etter at bryteren (14) er sluppet opp.

 Til tross for denne beskyttelsesfunksjonen kan det oppstå skade på maskinen som følge av overbelastning i forbindelse med bestemte bruksområder.

#### Årsaker og utbedring:

- Batteripakke nesten tom ➔ *Fig. A, B***  
(elektronikken beskytter batteripakken mot skader ved dyputlading).  
Hvis en LED-lampe (10) blinker, er batteripakken nesten tom. Trykk ev. på knappen (9) og kontroller ladenivået på LED-lampene (10). Hvis batteripakken er tom, må den lades på nytt!

- Langvarig overbelastning av maskinen fører til **utkobling på grunn av høy temperatur**. La maskinen eller batteripakken avkjøles.

**Merk:** Hvis batteripakken er svært varm, går det raskere å avkjøle den i "AIR COOLED"-laderen.

**Merk:** Maskinen avkjøles raskere hvis den går på tomgang.

- Metabo **sikkerhetsutkopling:** Maskinen ble UTKOPLET automatisk. Ved plutselig reduksjon av turtall (som f.eks. oppstår ved plutselig blokkering eller rekyl) slås maskinen av. Slå av maskinen med bryteren (14). Slå deretter på maskinen igjen og jobb videre. Unngå flere blokkeringer.

### 8.2 Tips

LED-lampen (13) slår seg automatisk av etter en bestemt tid.

## 9. Tilbehør


Bruk alltid bare originale Metabo batterier / tilbehør.

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

Fest tilbehøret på en sikker måte. Når maskinen brukes i en holder: Fest maskinen sikkert. Tap av kontroll kan føre til skader.

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

## 10. Reparasjon


 Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofagfolk!

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

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

## 11. Miljøvern

Ikke kast batteripakkene i vann.

 Ta vare på miljøet og ikke kast elektroverktøy og batteripakker sammen med husholdningsavfallet. Følg nasjonale forskrifter for kildesortering og resirkulering av gamle maskiner, emballasjer og tilbehør.

Før du kasserer batteripakken, må den lades ut i elektroverktøyet. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

## 12. Tekniske data

➔ *Fig. K.* Med forbehold om endringer pga. tekniske fremskritt.

U = Spenning i batteripakken  
n<sub>0</sub> = Hastighet

Tiltrekkingsmoment ved skruing:

M<sub>1</sub> = lette skruoppgaver (tre)  
M<sub>2</sub> = Impulsmoment  
M<sub>3</sub> = harde skruoppgaver (metall)  
M<sub>4</sub> = justerbart moment

Maks. bordiameter:

D<sub>1 max</sub> = i stål  
D<sub>2 max</sub> = i mykt treverk

## no NORSK

- $D_{3 \max}$  = i murverk  
s = maks. slagfall  
m = Vekt (med minste batteripakke)  
G = spindelgjenge  
 $D_{\max}$  = chuckens spennvidde

Måleverdier iht. EN 60745.

=== Likestrøm

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



### Utslippsverdier

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

Total verdi svingning (vektorsum tre retninger)  
formidlet tilsvarende EN 60745:

- $a_{h, ID}$  = Vibrasjonsemisjonsverdi  
(Slagboring i betong)  
 $a_{h, D}$  = Vibrasjonsemisjonsverdi  
(Boring i metall)  
 $a_{h, S}$  = Svingningsemisjonsverdi (skruing uten slag)  
 $K_{h, \dots}$  = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

- $L_{pA}$  = Lydtrykknivå  
 $L_{WA}$  = Lydeffektnivå  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = Usikkerhet (lydnivå)

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



### Bruk hørselsvern!

# Original brugsanvisning

## 1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar: Disse batteridrevne boremaskiner/slagboremaskiner, som er identificeret ved angivelse af type og serienummer \*1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne \*2) og standarderne \*3). Teknisk dossier ved \*4) - ➔ *fig. L.*

## 2. Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne

De batteridrevne bore- og slagboremaskiner er egnet til boring uden slag i metal, træ, kunststof og lignende materialer samt til skruring og gevindboring.

De batteridrevne slagboremaskiner er desuden egnet til slagboring i murværk, tegl og sten.

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

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



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



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



**ADVARSEL Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** Hvis sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger skal opbevares til fremtidig brug.** Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

**Brug høreværn ved brug af slagboremaskiner (maskiner med betegnelsen SB...).** Støjpåvirkning kan føre til høretab.

**Brug det medleverede ekstra greb (afhængigt af udstyr).** Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

**Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre

maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

Kontroller, at der **ikke er strøm-, vand- eller gasledninger** på det sted, som skal bearbejdes (f.eks. ved hjælp af en metaldetektor).



Beskyt batteripakker mod fugtighed!



Udsæt ikke batteripakker for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker! Åbn ikke batteripakker!

Berør eller kortslut ikke batteripakkens kontakter!



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



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

Ved en defekt maskinen skal man tage batteripakken ud af maskinen

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

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

Tag ikke om det roterende værktøj!

Fjern først spåner og lignende, når maskinen er i stilstand.

Arbejdsemnet skal sikres mod at glide og rotere (f.eks. ved hjælp af fastspænding med skruetvinger).

Lysdiode (13): Se ikke direkte ind i LED-strålingen med optiske instrumenter.

### 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

## da DANSK

luftvejssjydomme. 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, bortscaffelse).

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.

Støbelastningen 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.

### 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 (isolér f.eks. med tape).

## 5. Figurer

Figurerne findes i begyndelsen af brugsanvisningen.

### Forklaring af symboler:

-  Bevægelsesretning
-  Boring
-  Langsom
-  Hurtig
-  1 Første gear
-  2 Andet gear
-  3 Tredje gear
-  Skruning
-  Boring, skruning, gevindboring
-  Slagboring
-  Nm Drejningsmoment

## 6. Oversigt

➔ Fig. A

- 1 Selvspændende borepatron
- 2 Ekstra greb

- 3 Skydekontakt (boring/slagboring) \*
- 4 Gearskifter
- 5 Omdrejningsvælger (indstilling af omdrejningsretning, transportsikring) - på begge sider af maskinen
- 6 Bitsdepot \*
- 7 Bæltekrog \*
- 8 Knap til frigørelse af batteripakke
- 9 Knap til kapacitetsindikator
- 10 Kapacitets- og signalindikator
- 11 Batteripakke
- 12 Stillehjul til
  - Impulsfunktion
  - Momentbegrænsning
  - Maks. omdrejningsmoment
- 13 Lysdiode
- 14 Abrydergreb

\* afhængig af udstyr

## 7. Anvendelse

### 7.1 Batteripakke, kapacitets- og signalindikator ➔ fig. B

Batteripakken skal oplades før den første ibrugtagning.

Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

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

### 7.2 Fjernelse og indsættelse af batteripakke ➔ fig. C

### 7.3 Indstilling af omdrejningsretning, transportsikring (startspærre) ➔ fig. D


### 7.4 Valg af gear ➔ fig. E

 Indstil kun gearskifteren (4) når motoren står stille!

### 7.5 Indstilling af boring, slagboring ➔ fig. A

Aktivering af skydekontakt (3).


### 7.6 Indstilling af momentbegrænsning, maksimalt drejningsmoment, impulsfunktion


 Arbejd ikke for længe med tilkoblet impulsfunktion! (Motoren kan blive overophedet.)

➔ Fig. F

Indstil den ønskede funktion med indstillingshjulet (12):

1...10 = Momentbegrænsning

 = maksimalt omdrejningsmoment

 = Impulsfunktion

## 7.7 Tænding/slukning, indstilling af omdrejningstal ➔ fig. A

**Tænding, omdrejningstal:** Tryk afbrydergrebet (14) ind. Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke på afbryderen.

**Frakobling:** Slip afbrydergrebet (14). **Bemærk:** Den støj, der fremkommer, når maskinen slukkes, er konstruktionsbetinget (hurtigstop) og har ingen indflydelse på maskinens funktion og driftslevetid.

## 7.8 Selvspændende borepatron ➔ fig. G

Hvis værktøjet har et blødt skaft, skal der eventuelt efterspændes efter kort tids boring.

### Anvisninger til maskiner med betegnelsen SB...:

1. Efter at borepatronen er åbnet kan eventuelt høres en skurren (funktionsbetinget), denne kan standses ved at dreje kappen i modsat retning.
2. Fastspringning af værktøj:  
Drej kappen i retning af "GRIP, ZU", indtil den mærkbare mekaniske modstand er overvundet.  
**OBS! Værktøjet er endnu ikke fastspændt!**  
Drej kraftigt videre (**der skal lyde et "klik"**), indtil der ikke kan drejes længere - **først nu** er værktøjet **sikkert** fastspændt.

**Rengøring:** Hold jævnlige maskinen lodret med den selvspændende borepatron nedad, drej borepatronen helt i retning af "GRIP, ZU" og derefter helt i retning af "AUF, RELEASE". Opsamlet støv falder nu ud af den selvspændende borepatron.

## 7.9 Afskrugging af borepatron ➔ fig. H

Borepatronen skrues på i omvendt rækkefølge.

## 7.10 Borepatron med lynkoblingssystem Quick (ved maskiner med betegnelsen ...BL Q...) ➔ Fig. I

**Afmontering:** Skub låseringen frem (a), og træk borepatronen fremad og af (b).


**Montering:** Skub låseringen frem, og skub borepatronen på borespindlen indtil anslag.


## 7.11 Montering af bæltkrog (udstyrsafhængig/montering af bitsdepot (udstyrsafhængigt) ➔ fig. J

Monter bæltkrogen (7), som vist.  
Monter bitsdepotet (6), som vist.

## 8. Afhjælpning af fejl

### 8.1 Multifunktionelt overvågningssystem af maskinen

 Hvis maskinen slukker af sig selv, har elektronikken aktiveret selvbeskyttelsesfunktionen. Der lyder et advarselssignal (konstant biplyd). Signalet slukker efter maks. 30 sekunder, eller når afbryderen (14) slippes.

 På trods af denne beskyttelsesfunktion kan visse anvendelser føre til overbelastning og beskadigelse af maskinen.

## Årsager og afhjælpning:

1. **Batteripakke næste afladet** ➔ fig. A, B (Elektronikken beskytter batteripakken mod skader som følge af dybdeafledning). Blinker en lysdiode (10), er batteriet næsten afladet. Tryk evt. på knappen (9) og kontroller ladetilstanden på lysdioderne (10). Hvis batteriet er næsten tomt, skal det oplades!
2. Længerevarende overbelastning af maskinen medfører **overophedningsafbrydelse**. Lad maskinen eller batteripakken afkøle.  
**Bemærk:** Hvis batteripakken føles meget varm, afkøles den hurtigere i en "AIR COOLED"-oplader.  
**Bemærk:** Maskinen afkøles hurtigere, hvis man lader den køre i tomgang.
3. Metabo **sikkerhedsfrakobling**: Maskinen blev FRAKOBLET automatisk. Maskinen frakobles ved en pludselig reduktion af omdrejningstal (som f.eks. ved en pludselig blokering eller ved et tilbageslag). Sluk for maskinen med afbryderen (14). Tænd derefter for maskinen igen, og arbejd videre som normalt. Undgå blokering.

## 8.2 OBS

Lysdioden (13) slukker automatisk efter en bestemt tid.

## 9. Tilbehør


Anvend kun originale batteripakker fra Metabo og Metabo-tilbehør.

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

Anbring tilbehøret sikkert. Hvis maskinen betjenes i en holder: Sæt maskinen sikkert fast. Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

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

## 10. Reparation


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

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

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

## 11. Miljøbeskyttelse

Smid ikke batteripakker i vandet.

 Beskyt miljøet, og smid ikke el-værktøj og batterier i husholdningsaffaldet. Overhold de nationale regler om separat indsamling og genbrug af udtjente maskiner, emballage og tilbehør.

## da DANSK

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

### 12. Tekniske data

➔ *Fig. K. Ændringer i takt med den tekniske udvikling forbeholdes.*

U = batteripakkens spænding

$n_0$  = tomgangshastighed

Spændingsmoment ved skruring:

$M_1$  = Skruring i blødt materiale (træ)

$M_2$  = Impulsmoment

$M_3$  = Skruring i hårdt materiale (metal)

$M_4$  = Indstilleligt tilspændingsmoment

Maks. bordiameter:

$D_{1 \text{ max}}$  = i stål

$D_{2 \text{ max}}$  = i blødt træ

$D_{3 \text{ maks}}$  = i murværk

s = maks. slagtal

m = vægt (med mindste batteripakke)

G = spindelgevind

$D_{\text{maks.}}$  = Borepatronens spændvidde

Måleværdier beregnet iht. EN 60745.

--- Jævnstrøm

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de aktuelt gældende standarder).



#### Emissionsværdier

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

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) beregnet iht. EN 60745:

$a_{h, ID}$  = Vibrationsemissionsværdi (Slagboring i beton)

$a_{h, D}$  = Vibrationsemissionsværdi (Boring i metal)

$a_{h, S}$  = Vibrationsemission (skruring uden slag)

$K_{h, \dots}$  = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

$L_{pA}$  = lydtryksniveau

$L_{WA}$  = lydeffektniveau

$K_{pA}, K_{WA}$  = Usikkerhed (lydniveau)

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).



**Brug høreværn!**



# Oryginalna instrukcja obsługi

## 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że akumulatorowe wiertarko-wkrętarki i wiertarki udarowe oznaczone typem i numerem seryjnym \*1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektywy \*2) i norm \*3). Dokumentacja techniczna \*4) - ➔ rys. L.

## 2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorowe wiertarko-wkrętarki i wiertarki udarowe są przeznaczone do wiercenia bez udaru w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i podobnych materiałach, jak również do wkręcania i wykręcania wkrętów oraz gwintowania.

Ponadto akumulatorowe wiertarki udarowe mogą być również używane do wiercenia udarowego w murze, cegle i kamieniu.

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

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dołączonych informacji dotyczących bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa



Należy zwracać uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem. Służą one bezpieczeństwu osób obsługujących, jak i bezpieczeństwu użytkowanego elektronarzędzia!



**OSTRZEŻENIE!** W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



**OSTRZEŻENIE! Przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie informacji dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.**

**Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia starannie przechowywać, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.**

Przekazując elektronarzędzie innym osobom należy przekazać również niniejszą instrukcję.

## 4. Specjalne informacje dotyczące bezpieczeństwa

**Podczas używania wiertarek udarowych nosić ochronniki słuchu (wiertarki o oznaczeniu SB...).** Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

**Używać uchwytu dodatkowego dostarczonego wraz z urządzeniem (zależne od wyposażenia).** Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

**Przy wykonywaniu prac, przy których zamocowane narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

Sprawdzić, czy w miejscu wykonywanych prac nie znajdują się **przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą detektora metali).



Chronić akumulatory przed wilgocią!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!



Nie używać uszkodzonych ani zdeformowanych akumulatorów!

Nie otwierać akumulatorów!

Nie dotykać i nie zwierać styków akumulatora!



Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!



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

Z uszkodzonego urządzenia trzeba zawsze wyjąć akumulator.

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przeobrażenia, konserwacji lub czyszczenia wyjąć z urządzenia akumulator.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatorów urządzenie jest wyłączone.

Nie dotykać obracającego się narzędzia!

Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie po wyłączeniu urządzenia.

Zabezpieczyć obrabiany element przed przesunięciem lub obróceniem (na przykład poprzez zamocowanie w ścisłach stolarskich).

Dioda LED (13): nie patrzeć bezpośrednio na światło diody LED przez przyrządy optyczne.

**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 poddawany 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.

### 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).


## 5. Ilustracje

Ilustracje znajdują się na początku instrukcji obsługi.

### Objaśnienia do symboli:

-  Kierunek ruchu
-  Wiertło
-  Powoli
-  Szybko
-  Pierwszy bieg
-  Drugi bieg
-  Trzeci bieg
-  Śruby
-  Wiercenie, wkręcanie, gwintowanie
-  Wiercenie udarowe
-  Nm Moment obrotowy

## 6. Elementy urządzenia

 rys. A

- 1 szybkomocujący uchwyt wiertarski
- 2 Uchwyt pomocniczy
- 3 Przełącznik suwakowy (wiercenie zwykłe/ wiercenie udarowe)\*
- 4 Przełącznik zmiany biegów
- 5 Przełącznik kierunku obrotów (wybór kierunku obrotów, zabezpieczenie transportowe) – z obu stron urządzenia
- 6 Schowek na bity \*
- 7 Zaczep do paska \*
- 8 Przycisk odblokowywania akumulatora
- 9 Przycisk wskaźnika naładowania
- 10 Wskaźnik naładowania i sygnalizator
- 11 Akumulator
- 12 Pokrętko
  - pracy impulsowej
  - ograniczenia momentu obrotowego
  - maksymalnego momentu obrotowego
- 13 dioda LED
- 14 przycisk włącznika

\* w zależności od wyposażenia

## 7. Użytkowanie

### 7.1 Akumulator, wskaźnik naładowania i sygnalizator rys. B

Przed pierwszym użyciem naładować akumulator.


W przypadku spadku mocy ponownie naładować akumulator.

Optymalna temperatura przechowywania wynosi od 10°C do 30°C.

### 7.2 Wymywanie i zakładanie akumulatora rys. C

### 7.3 Ustawianie kierunku obrotów, zabezpieczenie transportowe (blokada włączenia) rys. D


#### 7.4 Wybór biegu ➔ rys. E

 Przetłącznik biegów (4) wolno przestawiać tylko przy zatrzymanym silniku!

#### 7.5 Wybór wiercenia zwykłego/udarowego ➔ rys. A

Ustawić przetłącznik (3).

#### 7.6 Ustawianie ograniczenia momentu obrotowego, maksymalnego momentu obrotowego, funkcji impulsowania

 Nie pracować zbyt długo z włączoną funkcją impulsowania! (Silnik może ulec przegraniu.)

➔ Rys. F

Pokrętem nastawczym (12) ustawić żądany tryb pracy:

1...10 = ograniczenie momentu obrotowego

 = maksymalny moment obrotowy

 = praca impulsowa

#### 7.7 Włączanie / wyłączenie, regulowanie prędkości obrotowej ➔ rys. A

**Włączanie, prędkość obrotowa:** naciśnięć przycisk włącznika (14). Prędkość obrotową można regulować poprzez zmianę siły nacisku na przycisk.

**Wyłączenie:** zwolnić przycisk włącznika (14).  
*Wskazówka:* odgłos występujący przy wyłączeniu jest uwarunkowany konstrukcją urządzenia (szybkie zatrzymanie) i nie ma wpływu na działanie ani żywotność urządzenia.

#### 7.8 Szybkomocujący uchwyt wiertarski ➔ rys. G

W przypadku miękkich chwytów narzędziowych może być konieczne ponowne dokręcenie po krótkim wierceniu.

#### Informacje dotyczące urządzeń z oznaczeniem SB...:

1. Zrzechotanie słyszalne ewentualnie po otwarciu uchwytu wiertarskiego (uwarunkowane funkcyjnie) można wyeliminować, obracając tuleję w przeciwnym kierunku.

2. Mocowanie narzędzia roboczego: Przekręcić tuleję w kierunku „GRIP, ZU“, aż zostanie pokonany wyczuwalny opór mechaniczny.

**Uwaga! Narzędzie nie jest jeszcze zamocowane!** Kręcić mocno tak długo (**musi być przy tym słyszalne "klikanie"**), aż dalszy obrót nie będzie możliwy – **dopiero teraz** narzędzie jest **bezpiecznie** zamocowane.

**Czyszczenie:** od czasu do czasu obrócić urządzenie szybkomocującym uchwytem wiertarskim ku dołowi, przekręcić tuleję do oporu w kierunku „GRIP, ZU“, a następnie do oporu w kierunku „AUF, RELEASE“.

Nagromadzony pył wysypie się z szybkomocującego uchwytu wiertarskiego.

#### 7.9 Odkręcenie uchwytu wiertarskiego ➔ rys. H

Przykręcenie przebiega w odwrotnej kolejności.

#### 7.10 Uchwyt wiertarski z systemem szybkiej wymiany Quick (w urządzeniach z oznaczeniem ...BL Q...) ➔ Rys. I

**Zdemontowanie:** przesunąć pierścień blokady do przodu (a) i zdjąć uchwyt wiertarski ku przodowi (b).

**Zakładanie:** przesunąć pierścień blokady do przodu i nałożyć uchwyt wiertarski do oporu na wrzeciono wiertarki.


#### 7.11 Mocowanie zaczepu do paska / schowka na bity (w zależności od wyposażenia) ➔ rys. J


Zamocować zaczep do paska (7) w pokazany sposób.

Zamocować schówek na bity (6) w pokazany sposób.

## 8. Usuwanie usterek

### 8.1 Wielofunkcyjny system kontrolny urządzenia

 Samoczynne wyłączenie się urządzenia oznacza, że zadziałał elektroniczny układ autozabezpieczenia. W takiej sytuacji włącza się ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (piszczenie). Sygnał wyłącza się po maks. 30 sekundach lub po zwolnieniu przycisku włącznika (14).

 Pomimo tej funkcji ochronnej może w niektórych przypadkach dojść do przecięcia i w następstwie do uszkodzenia urządzenia.

#### Przyczyny usterek i sposoby ich usuwania:

##### 1. Akumulator jest prawie wyczerpany

➔ rys. A, B (układ elektroniczny chroni akumulator przed głębokim rozładowaniem). Miganie diody LED (10) oznacza prawie całkowite rozładowanie akumulatora. W razie potrzeby wcisnąć przycisk (9) w celu sprawdzenia stanu naładowania za pomocą diody LED (10). Jeżeli akumulator jest prawie rozładowany, należy go ponownie naładować!

2. Długotrwałe przecięcie urządzenia prowadzi do **wyłączenia termicznego**. Odczekać do ostygnięcia urządzenia lub akumulatora.

*Wskazówka:* jeżeli akumulator jest bardzo ciepły, zaleca się umieszczenie go w ładowarce „AIR COOLED“ w celu szybszego schłodzenia.

*Wskazówka:* urządzenie ostygnie szybciej, jeśli będzie pracować na biegu jałowym, bez obciążenia.

3. **Wyłącznik bezpieczeństwa** Metabo: urządzenie WYŁĄCZA się samoczynnie. W przypadku gwałtownego zmniejszenia prędkości obrotowej (np. przy nagłym

zablokowaniu lub odrzuceniu) urządzenie wyłącza się. Wyłączyć urządzenie przyciskiem włącznika (14). Następnie ponownie włączyć urządzenie i pracować normalnie dalej. Unikać ponownego zablokowania.

## 8.2 Wskazówki

Dioda LED (13) wyłącza się automatycznie po upływie określonego czasu.

## 9. Akcesoria


Używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów i akcesoriów Metabo.

Stosować wyłącznie akcesoria, które spełniają wymagania i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Akcesoria należy bezpiecznie zamocować. Praca urządzeniem w uchwycie: bezpiecznie zamocować urządzenie. Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

Kompletny zestaw akcesoriów można znaleźć na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub w katalogu.

## 10. Naprawa


 Wszelkie naprawy elektronarzędzi może wykonywać wyłącznie elektryk!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 11. Ochrona środowiska

Nie wrzucać akumulatorów do wody.

 W trosce o środowisko naturalne należy wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi.

Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących segregacji odpadów i recyklingu zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów.

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

## 12. Dane techniczne

➔ *Rys. K.* Zastrzegamy sobie prawo do zmian związanych z postępem technicznym.

U = napięcie akumulatora  
 $n_0$  = prędkość obrotowa na biegu jałowym

Moment dokręcenia przy wkręcaniu:

$M_1$  = wkręcanie miękkie (drewno)  
 $M_2$  = moment ilości ruchu  
 $M_3$  = wkręcanie twarde (metal)  
 $M_4$  = regulowany moment dokręcenia

Maks. średnica wiertła:

$D_{1 \max}$  = w stali  
 $D_{2 \max}$  = w miękkim drewnie

$D_{3 \max}$  = w murze

s = maks. liczba uderów  
m = ciężar (z najmniejszym akumulatorem)  
G = gwint wrzeciona  
 $D_{\max}$  = rozwartość uchwytu wiertarskiego

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

--- prąd stały

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

### Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych elektronarzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywania oceny należy uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość drgań (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 60745:

$a_{h, ID}$  = wartość emisji drgań (wiercenie udarowe w betonie)

$a_{h, D}$  = wartość emisji drgań (wiercenie w metalu)

$a_{h, S}$  = wartość emisji drgań (wkręcanie bez udaru)

$K_h, \dots$  = niepewność wyznaczenia (drgania)

Typowe poziomy hałasu w ocenie akustycznej:

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

$K_{pA}, K_{WA}$  = niepewność pomiarowa (poziom hałasu)

Podczas pracy poziom hałasu może przekraczać wartość 80 dB(A).

### Nosić ochronniki słuchu!

# Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας

## 1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτά τα δραπενοκατσάβιδα και κρουστικά δράπανα με επαναφορτιζόμενη μπαταρία, 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) - ➔ *Εικ. L.*

## 2. Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης

Τα δραπενοκατσάβιδα και κρουστικά δράπανα με επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι κατάλληλα για τρύπημα χωρίς κρούση σε μέταλλο, ξύλο, συνθετικό υλικό και παρόμοια υλικά καθώς και για βίδωμα και σπειροτόμηση.

Τα κρουστικά δράπανα με επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι επιπλέον κατάλληλα για τρύπημα με κρούση σε τοιχοποιία, τούβλα και πέτρα.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

## 3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των παρακάτω υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.** Παραδώστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

## 4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Κατά τη χρήση των κρουστικών δραπεάνων να χρησιμοποιείτε **ωτοασπίδες (εργαλεία με τον χαρακτηρισμό SB...)**. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Χρησιμοποιείτε την πρόσθετη χειρολαβή που συνοδεύει το εργαλείο (ανάλογα τον εξοπλισμό). Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

**Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς, κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής.** Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, δεν βρίσκονται **καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).



Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!



Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικές ή

παμορφωμένες μπαταρίες!

Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!

Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!



Από τις ελαττωματικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει εύφλεκτο υγρό!



Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το αμέσως με πολύ νερό. Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και ηγηγίστε χωρίς καθυστέρηση στον γιατρό!

Εάν το εργαλείο χαλάσει αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από αυτό.

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.

Βεβαιωθείτε ότι έχει απονευροποιηθεί το εργαλείο κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα!

Απομακρύνετε τα προιόνδια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.

Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι έτσι, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει ή να περιστραφεί, (π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων).

Λυχνία LED (13): Μην παρατηρείτε την ακτίνα LED απευθείας με οπτικά όργανα.

**Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:**



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πρίονισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

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 οξείας), 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 απερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αεριζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφυσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

### 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 περιβλήμα ευρίσκεται σε καλή κατάσταση και δεν διαρρέει υγρό. Για την αποστολή της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

## 5. Εικόνες

Τις εικόνες θα τις βρείτε στην αρχή των οδηγιών λειτουργίας.

### Διευκρινίσεις συμβόλων:

-  Κατεύθυνση κίνησης
-  Τρυπάνι
-  Αργά
-  Γρήγορα
-  Πρώτη ταχύτητα
-  Δεύτερη ταχύτητα
-  Τρίτη ταχύτητα
-  Βίδωμα
-  Τρύπημα, βίδωμα, σπειροτόμηση
-  Τρύπημα με κρούση
-  Ροπή στρέψης

## 6. Επισκόπηση

➔ *Εικ. Α*

- 1 Ταχύτοκ
- 2 Πρόσθετη χειρολαβή
- 3 Συρόμενος διακόπτης (τρύπημα χωρίς κρούση/τρύπημα με κρούση) \*
- 4 Διακόπτης αλλαγής ταχυτήτων
- 5 Διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (ρύθμιση της φοράς περιστροφής, ασφάλεια μεταφοράς) - από τις δύο πλευρές του εργαλείου
- 6 Θήκη κατσαβιδόλαμων \*
- 7 Γάντζος ζώνης \*
- 8 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
- 9 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας
- 10 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης
- 11 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
- 12 Ρυθμιστικός τροχός για  
- λειτουργία στροφορμής  
- περιορισμό ροπής στρέψης  
- μέγ. ροπή στρέψης
- 13 Φωτοдиодος LED
- 14 Πληκτροδιακόπτης

\* ανάλογα του εξοπλισμού

## 7. Χρήση

**7.1 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης ➔ *Εικ. Β***

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση.




Φορτίστε Ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Η ιδανική θερμοκρασία φύλαξης βρίσκεται μεταξύ 10°C και 30°C.

**7.2 Αφαίρεση, τοποθέτηση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας**  
➔ *Εικ. C*

**7.3 Ρύθμιση κατεύθυνσης περιστροφής, ασφάλειας μεταφοράς (κλειδωμα της λειτουργίας)** ➔ *Εικ. D*


**7.4 Επιλογή ταχύτητας** ➔ *Εικ. E*

 Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής ταχυτήτων (4) επιτρέπεται μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα!

**7.5 Ρύθμιση για τρύπημα χωρίς κρούση, τρύπημα με κρούση** ➔ *Εικ. A*

Οθήστε τον (3) συρόμενο διακόπτη.


**7.6 Ρύθμιση του περιορισμού της ροπής στρέψης, της μέγιστης ροπής στρέψης, της λειτουργίας στροφορμής**

 Μην εργάζεστε για μεγάλο χρονικό διάστημα με ενεργοποιημένη τη λειτουργία στροφορμής! (Ο κινητήρας μπορεί να υπερθερμανθεί.)

➔ *Εικ. F*

Στον τροχίσκο ρύθμισης (12) ρυθμίστε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας:

1...10 = Περιορισμός της ροπής στρέψης

 = Μέγ. ροπή στρέψης

 = Λειτουργία στροφορμής

**7.7 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση, ρύθμιση του αριθμού των στροφών**  
➔ *Εικ. A*

**Ενεργοποίηση, αριθμός στροφών:** Πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (14). Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.

**Απενεργοποίηση:** Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (14). Υπόδειξη: Ο θόρυβος, που παρουσιάζεται κατά την απενεργοποίηση του εργαλείου, οφείλεται στον τρόπο κατασκευής (γρήγορη ακινητοποίηση) και δεν επηρεάζει καθόλου τη λειτουργία και τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

**7.8 Ταχυστόκ** ➔ *Εικ. G*

Σε περίπτωση μαλακού στελέχους εξαρτήματος πρέπει ενδεχομένως μετά από σύντομο χρόνο λειτουργίας να ξανασφίχτει το εξάρτημα.

**Υποδείξεις για εργαλεία με την ονομασία SB...:**

1. Το κροτάλισμα που ακούγεται ενδεχομένως μετά το άνοιγμα του τσοκ (λόγω λειτουργίας)

διακόπτεται, περιστρέφοντας τον δακτύλιο προς την αντίθετη κατεύθυνση.

2. Σφίξιμο του εξαρτήματος: Γυρίστε τον δακτύλιο προς την κατεύθυνση "GRIP, ZU", ώσπου να υπερνικηθεί η αισθητή μηχανική αντίσταση. **Προσοχή!** Το εξάρτημα δεν είναι ακόμα σφιγμένο! Συνεχίστε δυνατά την περιστροφή τόσο (ταυτόχρονα πρέπει να ακούγεται το χαρακτηριστικό "κλικ"), έως ότου να μην είναι πλέον δυνατή καμία περαιτέρω περιστροφή - τότε μόνο είναι το εξάρτημα στα σίγουρα σφιγμένο.

**Καθαρισμός** Κρατήστε το εργαλείο με το ταχυστόκ κάθετα προς τα κάτω και γυρίστε τον δακτύλιο εντελώς στην κατεύθυνση "GRIP, ZU", μετά γυρίστε τον εντελώς στην κατεύθυνση "AUF, RELEASE". Η συγκεντρωμένη σκόνη πέφτει από το ταχυστόκ.

**7.9 Ξεβίδωμα του τσοκ** ➔ *Εικ. H*

Το βίδωμα πραγματοποιείται αντίστοιχα με την αντίθετη σειρά.

**7.10 Τσοκ με σύστημα ταχείας αλλαγής Quick (για εργαλεία με την ονομασία ...BL Q...) ➔ *Εικ. I***

**Αφαίρεση:** Σπρώξτε τον δακτύλιο ασφάλισης προς τα εμπρός (a) και αφαιρέστε το τσοκ προς τα εμπρός (b).

**Τοποθέτηση:** Σπρώξτε το δακτύλιο ασφάλισης προς τα εμπρός και περάστε το τσοκ μέχρι τέρμα πάνω στον άξονα του δραπάνου.


**7.11 Τοποθέτηση γάντζου ζώνης (ανάλογα με τον εξοπλισμό) / θήκης κατασαβιδόλαμων (ανάλογα με τον εξοπλισμό)** ➔ *Εικ. J*


Τοποθετήστε τον γάντζο ζώνης (7), όπως φαίνεται.

Τοποθετήστε τη θήκη κατασαβιδόλαμων (6), όπως φαίνεται.

## 8. Επιδιόρθωση βλαβών

**8.1 Πολυλειτουργικό σύστημα επιτήρησης του εργαλείου**

 Όταν απενεργοποιείται το εργαλείο από μόνο του, τότε η ηλεκτρονική διάταξη έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία αυτοπροστασίας. Ηχεί ένα προειδοποιητικό σήμα (συνεχές μπιπ). Αυτό σταματά μετά το πολύ 30 δευτερόλεπτα ή αφήνοντας τον πληκτροδιακόπτη (14).

 Παρά αυτή τη λειτουργία προστασίας μπορεί σε ορισμένες εφαρμογές να εμφανιστεί μια υπερφόρτωση και ως συνέπεια αυτής μια ζημιά του εργαλείου.

**Αιτίες και αντιμετώπιση:**

1. **Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι σχεδόν άδεια** ➔ *Εικ. A, B* (Η ηλεκτρονική διάταξη προστατεύει την μπαταρία από ζημιά λόγω πλήρους αποφόρτισης.).



Όταν μια φωτοдиодος (LED) (10) αναβοσβήνει, είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια. Πατήστε ενδεχομένως το πλήκτρο (9) και ελέγξτε την κατάσταση φόρτισης στις φωτοδιόδους (LED) (10). Όταν η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια, πρέπει να φορτιστεί ξανά!

- Μια υπερφόρτωση του εργαλείου για μεγαλύτερη χρονική διάρκεια οδηγεί σε **απενεργοποίηση λόγω υπερθέρμανσης**. Αφήστε το εργαλείο ή την μπαταρία να κρυώσει.

**Υπόδειξη:** Υπόδειξη: Όταν η μπαταρία είναι πολύ ζεστή, είναι δυνατή μια γρηγορότερη ψύξη της μπαταρίας σε ένα φορτιστή "AIR COOLED".

**Υπόδειξη:** Το εργαλείο κρυώνει γρηγορότερα, όταν το αφήνεις να λειτουργεί χωρίς φορτίο.

- Μεταβο **απενεργοποίηση ασφαλείας:** Το μηχάνημα ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΗΚΕ αυτόματα. Σε περίπτωση απότομης μείωσης του αριθμού στροφών (όπως παρουσιάζεται π.χ. σε περίπτωση μιας ξαφνικής εμπλοκής ή μιας ανάκρουσης) απενεργοποιείται το εργαλείο. Απενεργοποιήστε το εργαλείο με τον πληκτροδιακόπτη (14). Ενεργοποιήστε μετά ξανά το εργαλείο και συνεχίστε κανονικά την εργασία. Αποφύγετε άλλες εμπλοκές.

## 8.2 Υποδείξεις

Η φωτοдиодος (LED) (13) σβήνει αυτόματα μετά από έναν ορισμένο χρόνο.

## 9. Πρόσθετος εξοπλισμός


Χρησιμοποιείτε μόνον γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και εξαρτήματα της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Τοποθετείτε τον πρόσθετο εξοπλισμό με ασφάλεια. Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο σε ένα στήριγμα: Στερεώστε με ασφάλεια το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ή στον κατάλογο.

## 10. Επισκευή

 Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτροτεχνίτες!

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε από τη διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 11. Προστασία περιβάλλοντος

Μην πετάτε τις μπαταρίες στο νερό.



Προστατέψτε το περιβάλλον και μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα.

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την ξεχωριστή συγκέντρωση και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και εξαρτημάτων.

Πριν την απόσυρση εκφορτίστε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

## 12. Τεχνικά στοιχεία

➔ *Εικ. Κ.* Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U = Τάση της μπαταρίας  
n<sub>0</sub> = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

Ροπή σύσφιξης κατά το βίδωμα:  
M<sub>1</sub> = Μαλακό βίδωμα (ξύλο)  
M<sub>2</sub> = Στροφορμή  
M<sub>3</sub> = Σκληρό βίδωμα (μέταλλο)  
M<sub>4</sub> = Ρυθμιζόμενη ροπή σύσφιξης

Μέγιστη διάμετρος τρυπανιού:

D<sub>1</sub> μέγ. = Σε χάλυβα  
D<sub>2</sub> μέγ. = Σε μαλακό ξύλο  
D<sub>3</sub> μέγ. = Σε τοιχοποιία

s = μέγ. αριθμός κρούσεων  
m = Βάρος (με τη μικρότερη μπαταρία)  
G = Σπείρωμα άξονα  
D μέγ. = Άνοιγμα τσοκ

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

=== Συνεχές ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις ελάχιστες ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).



### Τιμές εκπομπής

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί η πραγματική επιβάρυνση να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για τον χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

**Συνολική τιμή κραδασμών** (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το EN 60745:

a<sub>h, ID</sub> = Τιμή εκπομπής κραδασμών (Τρύπημα με κρούση σε μπετόν)

a<sub>h, D</sub> = Τιμή εκπομπής κραδασμών (Τρύπημα σε μέταλλο)

a<sub>h, S</sub> = Τιμή εκπομπής κραδασμών (βίδωμα χωρίς κρούση)

$K_{h, \dots}$  = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:

$L_{pA}$  = Στάθμη ηχητικής πίεσης

$L_{WA}$  = Στάθμη ηχητικής ισχύος

$K_{pA}, K_{WA}$  = Ανασφάλεια (ηχητική στάθμη)

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



**Φοράτε ωτοασπίδες!**

# Eredeti használati utasítás

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: a jelen akkus fúrócsavarozók és ütvefűrők – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással \*1) – megfelelnek az irányelvek \*2) és szabványok \*3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. Műszaki dokumentáció a \*4) - ➔ *L-jelű ábra.*

## 2. Rendeltetészerű használat

Az akkus fúrócsavarozók és ütvefűrők alkalmasak fém, fán, műanyagban és hasonló anyagokban történő útés nélküli fúrásra, valamint csavarbehajtásra és menetfúrásra.

Az akkus ütvefűrők ezen kívül ütvefúrára is alkalmasak falazatban, téglában és kőben.

A nem rendeltetészerű használat során keletkezett károkért a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

## 3. Általános biztonsági utasítások



Saját testi épsége és a berendezés védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



**FIGYELMEZTETÉS** – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a kezelési utasítást.



**FIGYELMEZTETÉS** **Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírást.** A biztonsági utasítások és előírások betartásának elmulasztása elektromos áramütéshez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.**

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

## 4. Különleges biztonsági utasítások

**Az ütvefűrők (SB... jelölésű gépek) használatakor viseljen fülvédőt.** A zajhatás halláskárosodást okozhat.

**Használja a készülékkel kapott kiegészítő markolatot (kivitteltől függő).** A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

**A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkákat végez, melyeknél a betétszám rejtett elektromos vezetékbe vághat.** A feszültség alatt álló vezeték érintése a

gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

Győződjön meg arról (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.**



Óvja az akkuegységet a nedvességtől!



Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!

Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!

Ne nyissa fel az akkuegységet!

Ne érintse meg vagy ne zárja rövidre az akkuegység érintkezőit!



A hibás Li-ion akkuegységből enyhén savas, éghető folyadék folyhat ki!



Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrrel, azonnal öblítse le bő vízzel. Ha az akkumulátorfolyadék a szemébe kerül, tiszta vízzel mossa ki, és haladéktalanul vesse alá magát orvosi kezelésnek!

Egy meghibásodott gép esetén ki kell venni a gépből az akkuegységet.

Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységet gépből.

Bizonyosodjon meg arról, hogy a gépet kikapcsolta, mielőtt az akkuegységet behelyezi a helyére.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő szerszámhoz!

A forgácsot és hasonló anyagokat csak a gép leállásakor távolítsa el.

Biztosítsa a munkadarabot eltolódás vagy együtt forgás ellen (pl. satuba való beszorítással).

LED lámpák (13): ne figyelje a LED sugarat közvetlenül optikai műszerekkel.

**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 téglából, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
- arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén. Ezen termékekben rejlik veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarc, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

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, hulladéktávoltást).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porszivó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:

- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

### 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 az szállító vállalatánál. Tanúsítvánnyal ellátott csomagolás a Metabo vállalattól igényelhető.

Csak akkor adjon fel akkuegységet, ha annak háza sértetlen és abból nem lép ki folyadék. Feladásához vegye ki az akkuegységet a gépből. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

## 5. Ábrák

Az ábrák a használati utasítás elején találhatóak.


### A szimbólumok magyarázatai:


 Mozgásirány


 Fúrás

 Lassú

 Gyors

 1. fokozat

 2. fokozat

 3. fokozat

 csavarozás

 Fúrás, csavarozás, menetfúrás

 Ütvefúrás

Nm Forgatónyomaték

## 6. Áttekintés

### ➔ A-jelű ábra

- 1 gyorsbefogó fúrótokmány
- 2 kiegészítő markolat
- 3 tolókapcsoló (fúrás, ütvefúrás) \*
- 4 fokozatkapcsoló
- 5 forgásirányváltó kapcsoló (forgásirány beállítása, szállítási biztosító) - a gép mindkét oldalán
- 6 bittartó \*
- 7 övkampó \*
- 8 nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez
- 9 kapacitáskijelző nyomógomb
- 10 kapacitás- és figyelmeztető kijelző
- 11 akkuegység
- 12 állítókerék
  - impulzusfunkcióhoz
  - forgatónyomaték-korlátozáshoz
  - max. forgatónyomaték
- 13 LED lámpa
- 14 kapcsológomb
  - \* kiviteltől függően

## 7. Használat

### 7.1 Akkuegység, kapacitás- és figyelmeztető kijelző ➔ B-jelű ábra

Az akkuegységet használat előtt fel kell tölteni.


Az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor töltsen fel újra.

Optimális tárolási hőmérséklet: 10°C és 30°C között.

### 7.2 Az akkuegység kivétele, behelyezése ➔ C-jelű ábra

### 7.3 Forgásirány, szállítási biztosító (bekapcsolásgátló) beállítása ➔ D-jelű ábra


### 7.4 Fokozat kiválasztása ➔ E-jelű ábra

 A fokozatkapcsolót (4) csak a motor leállásakor működtesse!

### 7.5 Fúrás, ütvefúrás beállítása ➔ A-jelű ábra

Nyomja meg a nyomókapcsolót (3).

### 7.6 Forgatónyomaték-korlátozás, maximális forgatónyomaték, impulzusfunkció beállítás

 Ne dolgozzon sokáig a bekapcsolt impulzusfunkcióval! (A motor túlmelegedhet.)

➔ F-jelű ábra

Állítsa be a kívánt üzemmódot az állítókeréken (12):

1...10 = forgatónyomaték-korlátozás

 = maximális forgatónyomaték

 = impulzusfunkció

## 7.7 Be-/kikapcsolás, a fordulatszám beállítása ➔ A-jelű ábra

**Bekapcsolás, fordulatszám:** nyomja meg a nyomókapcsolót (14). A fordulatszámot a nyomókapcsoló benyomásával változtathatja meg.

**Kikapcsolás:** engedje el a nyomókapcsolót (14).  
**Megjegyzés:** a gép kikapcsolásakor fellépő zaj konstrukciós sajátosság (a gyorsleállító miatt), és a gép működésére és élettartamára nincs hatással.

## 7.8 Gyorsbefogó fúrótokmány ➔ G-jelű ábra

Ha a szerszám befogószára puha, azt valószínűleg után kell húzni rövid fúrási időtartam után.

**AzSB... jelöléssel ellátott gépekre vonatkozó utasítások:**

1. A fúrótokmány kinyitása után esetleg hallható (a működés okozta) kerepelő hang megszűnik, ha visszafelé forgatja a hüvelyt.
2. A szerszám befogása:  
Forgassa el a hüvelyt a "GRIP, ZU" irányba addig, amíg legyőzi az érzékelhető mechanikai ellenállást.  
**Vigyázat! A fúrótokmányt még nem fogta be!** Folytassa tovább az erőteljes elforgatást **(ennek során "kattannia" kell)**, amíg már nem lehet tovább forgatni - a szerszámot **csak ezután** fogták be **szorosán**.

**Tisztítás:** esetenként tartsa a gépet a gyorsbefogó fúrótokmánnyal lefelé és csavarja a hüvelyt teljesen a „GRIP, ZU” irányba, majd teljesen az „AUF, RELEASE” irányba. Az összegyűlt por kihullik a gyorsbefogó fúrótokmányból.

## 7.9 A fúrótokmány lecsavarozása ➔ H-jelű ábra

A felcsavarozás értelemszerűen fordított sorrendben történik.

## 7.10 Fúrótokmány Quick gyorscserélő rendszerrel (...BL Q...) jelöléssel ellátott gépeknél ➔ I-jelű ábra

**Levétel:** Tolja előre a reteszelő gyűrűt (a) és húzza le a fúrótokmányt (b).

**Felhelyezés:** tolja előre a reteszelő gyűrűt és tolja fel a fúrótokmányt a fúrótengelyre.


## 7.11 Az övkampó (kivitelezéstől függő) / bittartó felhelyezése (kivitelezéstől függően) ➔ J-jelű ábra


Helyezze fel az övkampót (7) az ábrának megfelelően.

Helyezze fel a bittartót (6). az ábrának megfelelően

## 8. Hibaelhárítás

### 8.1 A gép több funkció felügyeleti rendszere

 Ha a gép önműködően kikapcsol, az elektronika aktiválta az önvédő üzemmódot. Felhangzik egy figyelmeztető jelzés (állandó csipogó hang). Ez max. 30 másodperc elteltével, vagy a nyomókapcsoló (14) felengedése után abbamarad.

 A védelmi funkció ellenére bizonyos alkalmazásoknál túlterhelés, és ennek következményeként a gép károsodása léphet fel.

**Okok és elhárítás:**

1. **Az akkuegység majdnem lemerült ➔ A-, B-jelű ábra** (Az elektronika védi az akkuegységet a mélykisülés okozta károkkal szemben).

Ha valamelyik LED lámpa (10) villog, az akkuegység majdnem lemerült. Adott esetben nyomja meg a gombot (9) és ellenőrizze a töltési állapotot a LED lámpákon (10). Ha az akkuegység majdnem lemerült, azt ismét fel kell tölteni!

2. A gép hosszan tartó túlterhelése **hőmérséklet-kikapcsoláshoz** vezet.

Hagyja kihűlni a gépet vagy az akkuegységet.

**Megjegyzés:** amennyiben az akkuegység nagyon melegnek tűnik, az akkuegység lehűtése egy „AIR COOLED” töltővel felgyorsítható.

**Megjegyzés:** a gép gyorsabban lehűl, ha azt üresjáratban járattja.

3. Metabo **biztonsági lekapcsolás:** a gép magától KIKAPCSOLT. A hirtelen fordulatszám-csökkenés esetén (mint az pl. egy hirtelen elakadaskor vagy visszaütéskor fellép), a gép kikapcsol. Kapcsolja ki a gépet a nyomókapcsolóval (14). Ezután kapcsolja azt ismét be és dolgozzon tovább a szokásos módon. Kerülje el a további elakadást.

### 8.2 Tudnivalók

A LED lámpa (13) meghatározott idő után automatikusan kikapcsol.

## 9. Tartozékok

Csak eredeti Metabo akkuegységeket és tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A tartozékokat biztosan kell felhelyezni. Amennyiben a gépet egy tartóban működtetik: A gépet biztonságosan rögzíteni kell. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

A teljes tartozékprogram megtalálható a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon vagy a katalógusban.

## 10. Javítás



Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címetek a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapról.

## 11. Környezetvédelem

Az akkuegységet ne dobja vízbe!



Óvja környezetét és ne dobja az elektromos kéziszerszámokat, illetve az akkuegységeket a háztartási hulladékba. Tartsa be a helyi előírásokat a régi gépek, csomagolások és tartozékok szelektív gyűjtésére és újrahasznosítására vonatkozóan.

Működtesse a készüléket az akkuegység teljes lemerüléséig. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

## 12. Műszaki adatok

➔ *K-jelű ábra* A műszaki jellegű változtatások joga fenntartva.

$U$  = az akkuegység feszültsége  
 $n_0$  = üresjáratú fordulatszám

Meghúzási nyomaték csavarozásnál:

$M_1$  = puha csavarozás (fa)  
 $M_2$  = impulzus nyomaték  
 $M_3$  = kemény csavarozás (fém)  
 $M_4$  = meghúzási nyomaték beállítható

Max. fúrószár-átmérő:

$D_{1 \max}$  = acélban  
 $D_{2 \max}$  = puhafában  
 $D_{3 \max}$  = falazatba

$s$  = max. ütésszám  
 $m$  = súly (a legkisebb akkuegységgel)  
 $G$  = tengelymenet  
 $D_{\max}$  = fúrótokmány befogási átmérő

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

== Egyenáram

A fenti műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



### Emissziós értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a

felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

**rezgésösszérték** (háromdimenziós vektorösszeg)

EN 60745 szerint meghatározva:

$a_{h, ID}$  = rezgés kibocsátási érték (ütvefúrás betonban)  
 $a_{h, D}$  = rezgés kibocsátási érték (fúrás fémbe)  
 $a_{h, S}$  = rezgés kibocsátási érték (csavarozás ütés nélkül)  
 $K_{h, \dots}$  = bizonytalanság (rezgés)

**jellemző A-osztályú zajszint:**

$L_{PA}$  = hangnyomásszint  
 $L_{WA}$  = hangteljesítményszint  
 $K_{PA}, K_{WA}$  = bizonytalanság (zajszint)  
 Munka közben a zajszint túllépheti a 80 db(A) értéket.



**Viseljen hallásvédő eszközt!**

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Настоящим мы заявляем со всей ответственностью: данные аккумуляторные дрели/ударные дрели с идентификацией по типу и серийному номеру \*1) отвечают всем действующим требованиям директив \*2) и норм \*3). Техническую документацию см. \*4) -

→ *рис. L.*

## 2. Использование по назначению

Аккумуляторные и ударные дрели предназначены для безударного сверления металла, древесины, пластмассы и подобных материалов, а также для вворачивания шурупов и нарезания резьбы.

Аккумуляторные ударные дрели также предназначены для ударного сверления каменной кладки, кирпича и камня.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания, приведенные в данном руководстве.

## 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 получения травм прочтите данное руководство по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности.** Несоблюдение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжелых травм.

**Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для использования в будущем.**

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

## 4. Особые указания по технике безопасности

Надевайте наушники при работе с ударными дрелями (инструмент с обозначением SB...). Воздействие шума может привести к потере слуха.

**Эксплуатируйте инструмент с дополнительной рукояткой в комплект поставки (в зависимости от комплектации).** Потеря контроля может привести к травме.

**При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности.** При контакте с находящимися под напряжением проводами возможна передача напряжения на металлические части прибора и удар электрическим током.

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).



Примите меры по защите аккумулятора от попадания влаги!



Не подвергайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!

Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки! Не вскрывайте аккумуляторные блоки! Не касайтесь контактов аккумуляторного блока и не замыкайте их накоротко!



Из неисправного литий-ионного аккумуляторного блока может вытекать слабокислая горячая жидкость!



Если электролит пролился и попал на кожу, немедленно промойте этот участок большим количеством воды. В случае попадания электролита в глаза промойте их чистой водой и срочно обратитесь к врачу!

В случае поломки инструмента извлеките из него аккумуляторный блок.

Извлекайте аккумуляторный блок из инструмента перед каждой регулировкой, перенастройкой, техобслуживанием или очисткой.

Убедитесь в том, что электроинструмент при установке аккумуляторного блока выключен.

Не дотрагивайтесь до вращающегося сменного инструмента!

Удаляйте стружку и другой мусор только после полной остановки инструмента.

Закрепите обрабатываемую деталь, защищая ее от сдвига или самовращения, (например, затянув ее помощью зажимов).

Светодиодная лампа (13): избегайте прямого наблюдения излучения светодиодов при помощи оптических инструментов.

**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, находящийся 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.

### 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).

## 5. Рисунки

Рисунки расположены в начале руководства по эксплуатации.

### Пояснения к используемым символам:

-  Направление движения
-  Сверла
-  Медленно
-  Быстро
-  Первая скорость
-  Вторая скорость
-  Третья скорость
-  Завинчивание шурупов
-  Сверление, завинчивание шурупов, нарезание резьбы
-  Ударное сверление
-  Крутящий момент

## 6. Обзор

→ Рис. А

- 1 Быстрозажимной патрон
- 2 Дополнительная рукоятка
- 3 Переключатель (сверление, ударное сверление) \*
- 4 Переключатель скоростей
- 5 Переключатель направления вращения (регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки) – с обеих сторон инструмента
- 6 Отделение для бит \*
- 7 Поясный крючок \*
- 8 Кнопка разблокировки аккумуляторного блока
- 9 Кнопка индикатора емкости
- 10 Сигнальный индикатор емкости
- 11 Аккумуляторный блок
- 12 Установочное колесико для выбора
  - Импульсной функции
  - Ограничения крутящего момента
  - Макс. крутящего момента
- 13 Светодиодная лампа
- 14 Нажимной переключатель

\* в зависимости от комплектации

## 7. Использование

### 7.1 Аккумуляторный блок, сигнальный индикатор емкости ➔ Рис. В

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок.


При снижении мощности снова зарядите аккумуляторный блок.

Оптимальная температура хранения находится в пределах от 10 °C до 30 °C.

### 7.2 Снятие и установка аккумуляторного блока ➔ Рис. С

### 7.3 Регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки (блокировка против включения) ➔ Рис. D


### 7.4 Выбор скорости ➔ Рис. E

 Устанавливайте переключатель скоростей (4) в нужное положение только при неработающем электродвигателе!

### 7.5 Переключение в режим сверления, ударного сверления ➔ Рис. А

Используйте переключатель (3).

### 7.6 Ограничение крутящего момента, максимальный крутящий момент, импульсный режим: установка


 Продолжительная работа в импульсном режиме запрещена! (Возможен перегрев электродвигателя.)

➔ Рис. F

С помощью установочного колесика (12) выберите желаемый режим эксплуатации:

1...10 = ограничение крутящего момента

 = максимальный крутящий момент

 = импульсная функция

### 7.7 Включение / выключение, регулировка частоты вращения ➔ Рис. А

**Включение, частота вращения:** нажать на переключатель (14). Меняя силу надавливания на переключатель, можно изменять частоту вращения.

**Выключение:** отпустите нажимной переключатель (14). **Примечание:** звук при выключении обусловлен конструктивными особенностями (механизм быстрого останова) и не влияет на работу инструмента и срок его службы.

### 7.8 Быстрозажимной патрон ➔ Рис. G

Инструмент с хвостовиком из мягкого материала необходимо подтягивать после непродолжительного сверления.

#### Примечания для машин с обозначением SB...:

1. Потрескивание, которое может быть слышно после открытия патрона (обусловлено конструкцией), устраняется вращением гильзы в противоположном направлении.
2. Закрепление инструмента: вращайте гильзу в направлении «GRIP, ZU» до момента преодоления ощутимого механического сопротивления.

#### **Внимание! Сменный инструмент в данный момент еще не зажат!**

Продолжайте вращение с усилием (**при этом должны быть слышны щелчки**) до упора - **только теперь** инструмент зажат **надежно**.

**Очистка:** поверните электроинструмент вертикально быстрозажимным патроном вниз и вращайте тулку до конца в направлении «GRIP, ZU», а затем до конца в направлении «AUF, RELEASE». Накопившаяся пыль высыпется из быстрозажимного патрона.

### 7.9 Отвинчивание сверлильного патрона ➔ Рис. H

Установку выполняйте соответственно в обратной последовательности.

### 7.10 Сверлильный патрон с системой быстрой замены Quick (машины с обозначением ...BL Q...) ➔ Рис. I

**Снятие:** сдвиньте фиксирующее кольцо (а) вперед и снимите сверлильный патрон (b) движением вперед.

**Установка:** сдвиньте фиксирующее кольцо вперед и надвиньте сверлильный патрон на сверлильный шпиндель до упора.


### 7.11 Установка поясного крючка (в зависимости от комплектации) / отделения для бит (в зависимости от комплектации) ➔ Рис. J

Установить поясной крючок (7), как показано на рисунке.


Установить отделение для бит (6), как показано на рисунке.

## 8. Устранение неисправностей

### 8.1 Многофункциональная система контроля инструмента

 Если происходит автоматическое выключение электроинструмента, это означает, что электронный блок активизировал режим самозащиты. Подается предупреждающий сигнал (продолжительный звуковой сигнал). Он прекращается макс. через

30 секунд или после отпущания переключателя (14).

 Несмотря на наличие данной защитной функции, при выполнении определенных работ возможна перегрузка электроинструмента и, как следствие, его повреждение.

### Причины и способы устранения неисправности:

1. **Аккумуляторный блок почти разряжен**  
 ➔ *Рис. А, В* (электронный блок защищает аккумулятор от поврежденности вследствие глубокого разряда).

Если светодиод (10) мигает, аккумуляторный блок почти разрядился. Нажмите на кнопку (9) и по светодиодам (10) проверьте степень заряда. Если аккумуляторный блок почти разрядился, необходимо снова зарядить его!

2. При длительной перегрузке инструмента срабатывает **тепловая защита**. Подождите, пока инструмент или аккумуляторный блок не остынут.

Примечание: в случае перегрева аккумуляторного блока его охлаждение можно ускорить, используя зарядное устройство «AIR COOLED».

Примечание: инструмент быстрее охлаждается в режиме холостого хода.

3. **Предохранительное отключение Metabo:** инструмент самостоятельно **ОТКЛЮЧАЕТСЯ**. При внезапном уменьшении частоты вращения (это происходит, например, при внезапной блокировке или отдаче) электроинструмент отключается. Выключите электроинструмент нажимным переключателем (14). После этого его следует снова включить и продолжить работу в нормальном режиме. Избегайте блокировки в дальнейшем.

### 8.2 Примечания

Светодиод (13) отключается автоматически спустя определенное время.

## 9. Принадлежности


Используйте только оригинальные аккумуляторные блоки и принадлежности Metabo.

Используйте только ту оснастку, которая отвечает требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте оснастку. Если прибор эксплуатируется в держателе: надежно закрепите прибор. Потеря контроля может привести к травме.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в каталоге.

## 10. Ремонт


 Ремонт электроинструмента должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками.

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство компании Metabo. Адреса см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Перечни запасных частей можно загрузить с сайта [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 11. Защита окружающей среды

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоемы!

 Помните об охране окружающей среды: не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные блоки вместе с бытовым мусором. Выполняйте национальные правила утилизации по раздельной утилизации и переработке отслуживших электроинструментов, упаковки и принадлежностей.

Прежде чем произвести утилизацию аккумуляторного блока, разрядите его в электроинструменте. Примите меры для исключения короткого замыкания контактов (например, изолируйте клейкой лентой).

## 12. Технические характеристики

➔ *Рис. К.* Возможны изменения в связи с усовершенствованием изделия.

U = напряжение аккумулятора блока  
 $n_0$  = частота вращения без нагрузки

Момент затяжки при завинчивании шурупов:

$M_1$  = легкое завинчивание (древесина)  
 $M_2$  = момент импульса  
 $M_3$  = сложное завинчивание (металл)  
 $M_4$  = регулируемый момент затяжки

Макс. диаметр сверла:

$D_{1 \text{ макс}}$  = по стали  
 $D_{2 \text{ макс}}$  = по мягкой древесине  
 $D_{3 \text{ макс}}$  = в каменной кладке

s = макс. число ударов  
 m = масса (с самым легким аккумуляторным блоком)  
 G = резьба шпинделя  
 $D_{\text{ макс}}$  = диапазон зажима сверлильного патрона

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

--- Постоянный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски (предусмотренные действующими стандартами).

**Значения эмиссии шума**

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемой инструментальной оснастки фактическая шумовая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

**Общее значение вибрации** (векторная сумма трех направлений), рассчитанное согласно EN 60745:

- $a_{h, ID}$  = значение вибрации (ударное сверление по бетону)  
 $a_{h, D}$  = значение вибрации (сверление по металлу)  
 $a_{h, S}$  = значение вибрации (вворачивание без удара)  
 $K_{h, ...}$  = коэффициент погрешности (вибрация)

**Типичный амплитудно-взвешенный уровень шума:**

- $L_{pA}$  = уровень звукового давления  
 $L_{WA}$  = уровень звуковой мощности  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = погрешность (уровень шума)  
 Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).



**Используйте средства защиты органов слуха!**

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).

**Информация для покупателя:**

Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-DE.БЛ08.В.01744, срок действия с 03.10.2018 по 02.10.2023 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; E-mail: info@i-f-s.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г.

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









Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](http://storgom.ua)

### **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

### **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:

<https://storgom.ua/product/akkumulyatornyyshurupovertmetabobs18ltxblilid2-40ah6023508-0.html>

Другие товары:

<https://storgom.ua/akkumulyatornyye-shurupoverty.html>