

BS 14.4 Li
BS 18 Li
SB 18 Li



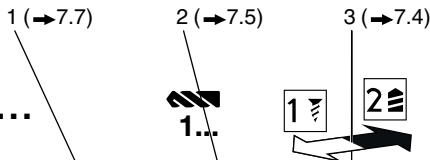
de	Originalbetriebsanleitung	6	fi	Alkuperäiset ohjeet	37
en	Original instructions	10	no	Original bruksanvisning	40
fr	Notice originale	14	da	Original brugsanvisning	43
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	18	pl	Instrukcja oryginalna	46
it	Istruzioni originali	22	el	Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας	50
es	Manual original	26	hu	Eredeti használati utasítás	54
pt	Manual original	30	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	58
sv	Originalbruksanvisning	34			

A

SB...



BS...



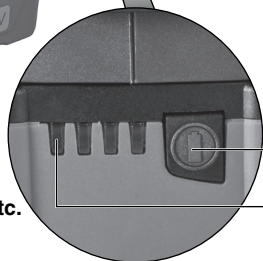
10 (→7.6)

9 (→6.)

8 (→7.2)

14,4 V ... 1,5 Ah ... 6.25498 ... Li-Power Compact
 14,4 V ... 3,0 Ah ... 6.25454 ... Li-Power Extreme
 14,4 V ... 4,0 Ah ... 6.25526 ... Li-Power Extreme etc.

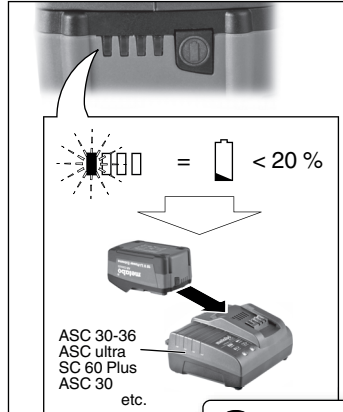
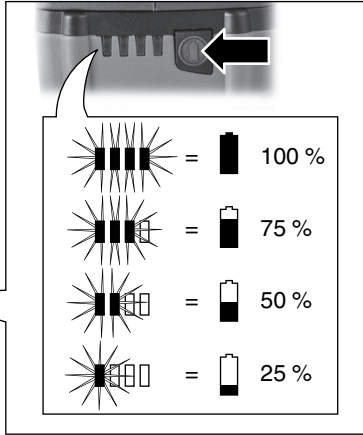
18 V ... 1,5 Ah ... 6.25499 ... Li-Power Compact
 18 V ... 3,0 Ah ... 6.25455 ... Li-Power Extreme
 18 V ... 4,0 Ah ... 6.25527 ... Li-Power Extreme
 18 V ... 5,2 Ah ... 6.25587 ... Li-Power Extreme etc.

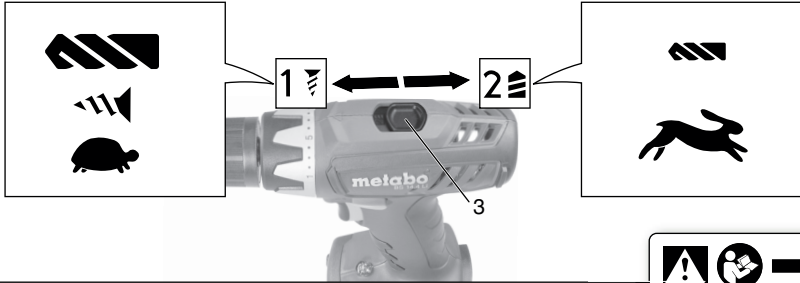
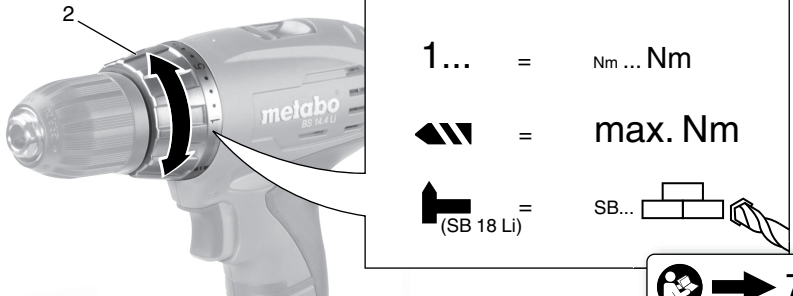
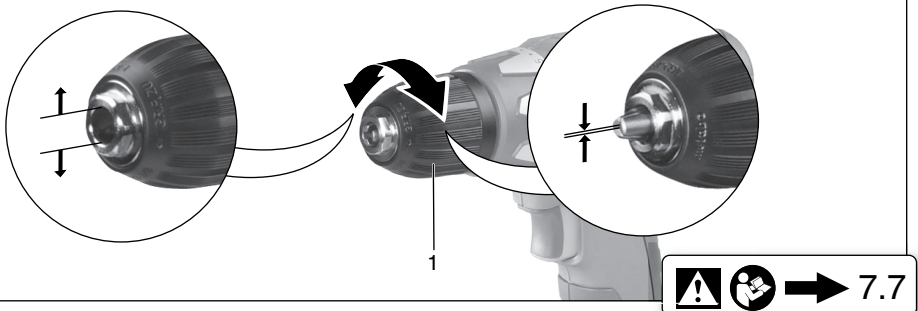
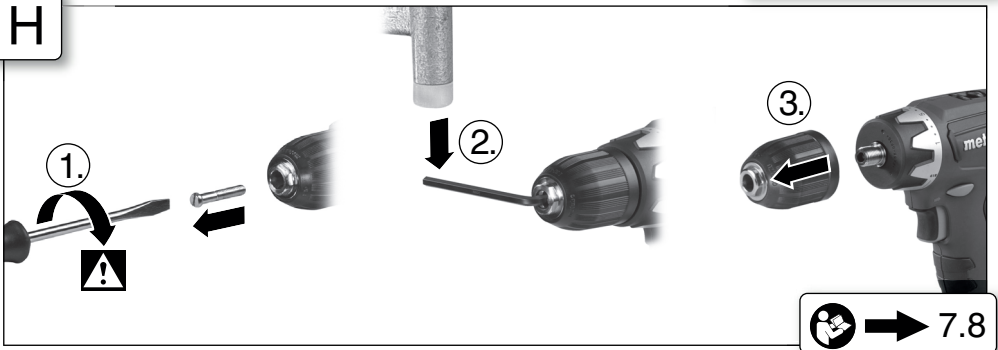


6 (→7.1)













7 (→7.1)



B**C****D**

E**F****G****H**

I

 12.			BS 14.4 Li	BS 18 Li	SB 18 Li
			*1)Serial Number: 02105..	*1)Serial Number: 02116..	*1)Serial Number: 02190..
U	V		14,4	18	18
n₀	/min, rpm	1 	0 - 450	0 - 450	0 - 450
		2 	0 - 1600	0 - 1650	0 - 1600
M₁	Nm (in-lbs)		20 (177)	24 (212)	24 (212)
M₃	Nm (in-lbs)		40 (354)	48 (424.8)	48 (424.8)
M₄	Nm (in-lbs)	1 	0,7 - 4,9 (6.2 - 43)	0,8 - 4,8 (7 - 42)	1,2-6,5(10.6-57.5)
		2 			
D₁ max 	mm (in)	1 	10 (³ / ₈)	10 (³ / ₈)	10 (³ / ₈)
		2 	5 (³ / ₁₆)	5 (³ / ₁₆)	5 (³ / ₁₆)
D₂ max 	mm (in)	1 	20 (³ / ₄)	20 (³ / ₄)	20 (³ / ₄)
		2 	16 (⁵ / ₈)	16 (⁵ / ₈)	16 (⁵ / ₈)
D₃ max	mm (in)	2 	-	-	10 (³ / ₈)
s	/min, bpm		-	-	25800
m	kg (lbs)		1,4 (3.1)	1,5 (3.3)	1,8 (4)
G	UNF(in)		1/2" - 20 UNF	1/2" - 20 UNF	1/2" - 20 UNF
D_{max}	mm (in)		13 (¹ / ₂)	13 (¹ / ₂)	13 (¹ / ₂)
a_{h, ID}/K_{h, ID}	m/s²		-	-	16 / 1,5
a_{h, D}/K_{h, D}	m/s²		< 2,5 / 1,5	< 2,5 / 1,5	2,5 / 1,5
a_{h, S}/K_{h, S}	m/s²		< 2,5 / 1,5	< 2,5 / 1,5	2,5 / 2,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)		73 / 3	73 / 3	89 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)		-	-	100 / 3



11.

J



*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

2018-03-15, Bernd Fleischmann
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
 *4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany



1.

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. J.*

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Die 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 Gehörverlust bewirken.

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).



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!



Akkupacks vor Nässe schützen!



Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!



Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!



Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!

Bei einer defekten Maschine den Akkupack aus der Maschine nehmen.

Akkupack aus der Maschine entnehmen, bevor irgendeine Einstellung oder Wartung 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 (9): LED-Strahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten.

Staubbelastung reduzieren:



Partikel, die beim Arbeiten mit dieser Maschine entstehen, können Stoffe enthalten, die Krebs, allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen können. Einige Beispiele dieser Stoffe sind: Blei (in bleihaltigem Anstrich), mineralischer Staub (aus Mauersteinen, Beton o. ä.), Zusatzstoffe zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel), einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest.

Das Risiko ist abhängig davon, wie lange der Benutzer oder in der Nähe befindliche Personen der Belastung ausgesetzt sind.

Lassen Sie Partikel nicht in den Körper gelangen. Um die Belastung mit diesen Stoffen zu reduzieren: Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes und tragen Sie geeignete Schutzausrüstung, wie

z.B. Atemschutzmasken, die in der Lage sind, die mikroskopisch kleinen Partikel zu filtern.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien (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
-  Langsam
-  Schnell
-  erster Gang
-  zweiter Gang
-  Schrauben
-  Bohrer
-  ohne Drehmomentbegrenzung
-  Schlagbohren
- Nm Drehmoment

6. Überblick

➔ Abb. A

- 1 Schnellspan-Bohrfutter

- 2 Hülse (Drehmoment, Bohren, Schlagbohren)*
 - 3 Schalter (1./2. Gang)
 - 4 Drehrichtungsumschalter (Drehrichtungseinstellung, Transportsicherung) - beidseitig der Maschine
 - 5 Taste zur Akkupack-Entriegelung
 - 6 Taste der Kapazitätsanzeige
 - 7 Kapazitäts- und Signalanzeige
 - 8 Akkupack
 - 9 LED-Leuchte
 - 10 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 (Einschaltsperr) einstellen ➔ Abb. D

7.4 Getriebestufe wählen ➔ Abb. E

 Schalter (3) nur bei Stillstand des Motors betätigen!

7.5 Drehmomentbegrenzung einstellen, Bohren, Schlagbohren ➔ Abb. F

7.6 Ein-/Ausschalten, Drehzahl einstellen ➔ Abb. A

Einschalten, Drehzahl: Schalterdrücker (10) drücken. Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.

Ausschalten: Schalterdrücker (10) loslassen. Hinweis: Das Geräusch, das beim Ausschalten der Maschine auftritt, ist bauartbedingt (Schnellstopp) und hat auf Funktion und Lebensdauer der Maschine keinen Einfluss.

7.7 Schnellspan-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 Bohrftutters eventuell hörbare Ratschen (funktionsbedingt) wird durch das Gegendrehen der Hülse ausgeschaltet.
2. Einsatzwerkzeug spannen: Hülse (2) 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.


7.8 Bohrfutter abschrauben ➔ *Abb. H*

Das Anschrauben erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

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 Schalldrückers (10) 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 (9), ist der Akkupack fast leer. Ggf. Taste (6) drücken und den Ladezustand an den LED-Leuchten (9) prüfen. Ist der Akkupack fast leer, muss er wieder aufgeladen werden!
- 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.
- Bei **zu hoher Stromstärke** (wie sie z.B. bei einer länger andauernden Blockierung auftritt) wird die Maschine abgeschaltet.
Maschine am Schalldrücker (10) ausschalten. Danach normal weiterarbeiten. Vermeiden sie weitere Blockierungen.

9. Zubehör

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

Zubehör-Komplettprogramm siehe 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. Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

11. Umweltschutz

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

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

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.

 Schützen Sie die Umwelt und werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkupacks nicht in den Hausmüll. Befolgen Sie nationale Vorschriften für 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. I*. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U = Spannung des Akkupacks
n₀ = Leerlaufdrehzahl

Anziehmoment beim Schrauben:
M₁ = weicher Schraubfall (Holz)
M₃ = harter Schraubfall (Metall)
M₄ = Anziehmoment einstellbar

Max. Bohrerdurchmesser:


D_{1 max} = in Stahl
D_{2 max} = in Weichholz
D_{3 max} = in Beton

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 Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeugs 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)

$K_{h, ...}$ = 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

On our own responsibility, we hereby declare that these battery-powered drilling 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. J

2. Specified Use

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

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

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

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

3. General Safety Instructions



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



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



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

Keep all safety instructions and information for future reference.

Pass on your electrical tool only together with these documents.

4. Special Safety Instructions

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

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



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!



Protect battery packs from water and moisture!

Do not use faulty or deformed battery packs!



Do not expose battery packs to fire!

Do not open battery packs!

Do not touch contacts or short-circuit battery packs!

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

Remove the battery pack from the machine before any adjustment or maintenance is carried out.

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 (9): Do not observe the LED radiation directly with optical instruments.

Reducing dust exposure:



Some of the particles generated using this power tool may contain substances known to cause cancer, allergic reactions, respiratory diseases, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these substances are: lead (from lead-based paints), crystalline silica (from bricks cement, etc.), additives for wood treatment (chromate, wood preservative), some types of wood (like oak and beech dust), metals, asbestos. The risk from exposure to such substances will depend on how long the user or nearby persons are being exposed.

Do not let particles enter the body.

To reduce exposure to these substances: work in a well ventilated area and wear protective equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

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

Collect the generated particles 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 it clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash 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
	Slow
	Fast
	First gear
	Second gear
	Screws
	Drill bit
	Without torque limitation
	Impact drilling
Nm	Torque

6. Overview

➔ Fig. A

- 1 Keyless chuck
 - 2 Sleeve (torque, drilling, impact drilling)*
 - 3 Switch (1st/2nd gear)
 - 4 Rotation selector switch (rotation setting, transport lock) - both sides of the machine
 - 5 Battery pack release button
 - 6 Capacity indicator button
 - 7 Capacity and signal indicator
 - 8 Battery pack
 - 9 LED lights
 - 10 Ttrigger
- *equipment-specific

7. Use

7.1 Battery pack, capacity and signal display ➔ Fig. B

Charge the battery pack before use.


If performance diminishes, recharge the battery pack.

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

7.2 Removing, replacing battery pack ➔ Fig. C

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

7.4 Selecting gear stage ➔ Fig. E

 Do not set the switch (3) unless the motor has stopped completely!

7.5 Setting torque limitation, drilling, impact drilling ➔ Fig. F

7.6 Switching on/off, setting speed ➔ Fig. A

Switching on, speed: press the trigger (10). The speed can be changed by pressing in the trigger.

Switching off: release the trigger (10). **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.

7.7 Keyless chuck ➔ Fig. G

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

Notes on machines with the designation SB...:

1. The ratchet sound which can possibly be heard after opening the drill chuck is functional and is switched off by a reverse rotation of the sleeve.
2. Clamping tool:
Turn sleeve (1) in direction "GRIP, ZU" until the noticeable mechanical resistance has been overcome.
Caution! The chuck is not yet fully tightened! Keep turning the sleeve (**it must "click when turning"**) until it cannot be turned any further - **only now** is the tool **safely** clamped.


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


7.8 Unscrewing chuck ➔ Fig. H

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

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 (10) 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 is flashing (9), the battery pack is almost flat. If necessary, press the (6) button and check the LEDs (9) 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. If the **current is too high** (for example, if the machine seizes continuously for long periods), the machine switches off.


Switch off the machine at the trigger (10). Then continue working as normal. Try to prevent the machine from seizing.

9. Accessories

Only use original Metabo battery packs and Metabo accessories.

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

10. Repairs

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

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

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

11. Environmental Protection

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

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

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



To protect the environment, do not dispose of power tools or battery packs in household waste. Observe national regulations on separated collection and recycling of disused machines, packaging and accessories.

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

12. Technical Specifications

→ Fig. 1. We reserve the right to make technical improvements.

U = Voltage of battery pack
 n_0 = No-load speed

Tightening torque for screwing:

M₁ = Soft screwing application (wood)
 M₃ = Hard screwing application (metal)
 M₄ = Adjustable torque

Max. drill diameter:

D_{1 max} = in steel
 D_{2 max} = in softwood
 D_{3 max} = in concrete

s = Max. impact rate
 m = Weight (with smallest battery pack)
 G = Spindle thread
 D_{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

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

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

a_{h, ID} = Vibration emission value (impact drilling into concrete)
 a_{h, D} = Vibration emission value (drilling into metal)
 a_{h, S} = Vibration emission level (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 : 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. J

2. Utilisation conforme à la destination

Les perceuses et perceuses à percussion 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 sont également conçues pour le perçage à percussion de murs, briques et pierres.

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

Les règles générales relatives à la prévention des accidents et les consignes de sécurité ci-jointes doivent être respectées.

3. Consignes générales de sécurité



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



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



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

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.

Remettre l'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.

Lors de travaux où l'outil risque de rencontrer des câbles électriques non apparents, tenez la machine par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un conducteur sous tension peut mettre les parties métalliques accessibles de l'outil

sous tension et pourrait infliger un choc électrique à l'opérateur.

Vérifiez 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).



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, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, lavez-les à l'eau propre et consultez immédiatement un médecin !



Protégez les batteries de l'humidité !



N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !



N'exposez pas les batteries au feu !



N'ouvrez pas les batteries !

Ne touchez ni court-circuitiez jamais entre eux les contacts d'une batterie.

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

Sortez la batterie de la machine avant d'effectuer la maintenance ou un réglage quelconque.

Assurez-vous que la machine est débranchée avant d'installer la batterie.

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

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

Empêchez 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 (9) : ne pas regarder directement dans le faisceau de la LED avec des instruments optiques.

Réduction de la pollution due aux poussières :



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. Parmi ces substances on trouve : le plomb (dans les enduits contenant du plomb), la poussière minérale (dans les briques, le béton, etc.), les additifs pour le traitement du bois (chromate, produits de protection du bois), quelques variétés de bois (comme la poussière de chêne et de hêtre), les métaux, l'amiante.

Les conséquences de telles expositions dépendent de la durée et de la proximité d'exposition de l'utilisateur.

Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces particules.

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.

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

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

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

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez la pollution due aux 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.
- Aspirez ou lavez 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
-  Lent
-  Rapide
-  Première vitesse
-  Seconde vitesse
-  Vissage
-  Perceuse
-  sans limitation de couple
-  Perçage avec percussion
- Nm Couple

6. Vue d'ensemble

→ Fig. A

- 1 Mandrin autoserrant
 - 2 Douille (couple, perçage, perçage à percussion)*
 - 3 Interrupteur (1^{ère}/2^{ème} vitesse)
 - 4 Inverseur de sens de rotation (réglage du sens de rotation, sécurité de transport), sur les deux côtés de l'outil
 - 5 Touche de déverrouillage des blocs batteries
 - 6 Touche de l'indicateur de capacité
 - 7 Indicateur de capacité et de signalisation
 - 8 Bloc batterie
 - 9 Voyant LED
 - 10 Gâchette
- *suivant version

7. Utilisation

7.1 Bloc batterie, indicateur de capacité et de signalisation → Fig. B

Charger le bloc batterie avant utilisation.


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

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

7.2 Retirer, insérer le bloc batterie → Fig. C

7.3 Régler le sens de rotation, la sécurité de transport (verrou de démarrage) → Fig. D

7.4 Sélectionner la vitesse → Fig. E

 N'actionner l'interrupteur (3) que lorsque le moteur est arrêté !

7.5 Régler la limitation de couple, perçage, perçage à percussion → Fig. F

7.6 Mise en marche / à l'arrêt, régler la vitesse → Fig. A

Marche, vitesse : appuyer sur la gâchette (10). La vitesse peut être modifiée par une pression sur la gâchette.

Arrêt : Relâcher la gâchette (10). **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.

7.7 Mandrin autoserrant → Fig. G

En cas d'utilisation d'outils souples, il faudra éventuellement resserrer après avoir effectué de courts travaux de perçage.

Informations sur les machines portant la dénomination SB...:

- 1) Le cliquètement que l'on entend éventuellement après avoir ouvert le mandrin (bruit dû au fonc-

tionnement) disparaîtra si l'on tourne la douille dans le sens contraire.

2) Serrer l'accessoire :

Tourner la douille (1) dans le sens "GRIP, ZU" jusqu'à ce que la résistance mécanique que l'on sent soit surmontée.

Attention ! L'outil n'est alors pas encore serré ! Continuer à tourner avec force (on doit entendre un "clic") jusqu'à ce que l'on ne puisse plus tourner du tout - **ce n'est que maintenant** que l'outil est véritablement serré.


Nettoyer : 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.


7.8 Dévisser le mandrin ➔ Fig. H

Le vissage s'effectue dans l'ordre inverse.

8. Dépannage

8.1 Système de surveillance multi-fonctions de l'outil

 Si l'outil s'arrête automatiquement, le système électronique active le mode autoprotection. Un signal d'avertissement retentit. Il s'arrête après un délai de 30 secondes ou une fois la gâchette (10) relâchée.

 Malgré cette fonction de protection, lors de certaines applications il peut en résulter une surcharge dont la conséquence peut être un endommagement de la machine.

Causes et solutions :

- 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 clignote (9), cela signifie que le bloc batterie est presque vide. Le cas échéant, appuyer sur la touche (6) et vérifier l'état de charge par le biais des voyants DEL (9). Si le bloc batterie est presque vide, il faut le recharger !
- Une surcharge trop longue de l'outil entraîne un **arrêt de la température**. Laisser l'outil ou le bloc batterie refroidir.

Remarque : Si une chaleur excessive se dégage du bloc batterie, il est possible d'accélérer son refroidissement dans un chargeur "AIR COOLED".

Remarque : l'outil refroidit plus rapidement lorsqu'il tourne à vide.

- L'outil s'arrête lorsqu'il est soumis à une **troupe grande intensité de courant** (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage d'une certaine durée).


Arrêter l'outil à l'aide de la gâchette (10). Ensuite, reprendre le travail normalement. Éviter tout autre blocage.

9. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries Metabo et des accessoires Metabo originaux.

Gamme d'accessoires complète, voir www.metabo.com ou le catalogue.

10. Réparations

 Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.


Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

11. Protection de l'environnement

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

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

Ne pas jeter les blocs batteries dans l'eau.

 Protégez l'environnement et ne jetez pas les outils électriques et les blocs batteries avec les ordures ménagères. Observez les réglementations nationales concernant la collecte séparée et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

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

12. Caractéristiques techniques

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

U = Tension du bloc batterie
n₀ = Vitesse à vide

Couple lors du vissage :

M₁ = vissage dans un matériau tendre (bois)
M₃ = vissage dans un matériau dur (métal)
M₄ = couple réglable

Diamètre maxi de foret :

D_{1 max} = dans l'acier
D_{2 max} = dans du bois tendre
D_{3 max} = dans le béton

s = cadence de frappe max.
m = Poids (avec le plus petit des blocs batteries)

G = Filet de la broche
D_{max} = Capacité du mandrin de perçage

Valeurs de mesure déterminées selon NE 60745.

== Courant continu

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



Valeurs d'émission

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

Valeur vibratoire totale (somme vectorielle tridirectionnelle) déterminée selon NE 60745 :

$a_{h, ID}$ = valeur d'émission de vibrations (perçage avec percussions dans le béton)

$a_{h, D}$ = valeur d'émission vibratoire (perçage dans le métal)

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

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

Niveau sonore typique en pondération A :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA}, K_{WA} = Incertitude (niveau sonore)

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



Porter un casque antibruit !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze accu-schroefboormachines 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. J*

2. Gebruik volgens de voorschriften

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

De klopboormachines zijn bovendien geschikt voor het kloppen in metselwerk, baksteen en steen.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies moeten worden nageleefd.

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



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



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



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

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

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

4. Speciale veiligheidsvoorschriften

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

Houd het apparaat vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken. Door het contact met een onder spanning staande leiding kunnen ook metalen onderdelen van het apparaat onder spanning worden gezet, met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

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



Uit defecte Li-Ion-accupacks kan een licht zure, brandbare vloeistof lekken!



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



Accupacks tegen vocht beschermen!

Geen defecte of vervormde accupacks gebruiken!



Accupacks niet aan vuur blootstellen!

Accupacks niet openen!

Contacten van de accupacks niet aanraken of kortsluiten!

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

Accupack uit de machine nemen, voordat instel- of onderhoudswerkzaamheden 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-lampje (9): LED-straling niet direct met optische instrumenten bekijken.

De stofbelasting verminderen:



Stofdeeltjes die tijdens het werken met deze machine ontstaan, kunnen stoffen bevatten die kanker, allergische reacties, aandoeningen aan de luchtwegen, aangeboren afwijkingen of andere voortplantingsproblemen kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van dergelijke stoffen zijn: lood (in loodhoudende verf), mineraal stof (uit bakstenen, beton e.d.), additieven voor de behandeling van hout (chromaat, houtverduurzamingsmiddelen), enkele houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Het risico is afhankelijk van het feit hoe lang de gebruiker of in de buurt aanwezige personen aan de stofbelasting worden blootgesteld. Deze stofdeeltjes mogen niet in het lichaam terecht komen.

Om de belasting met deze stoffen te verminderen: Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek en draag geschikte beschermingsmiddelen, zoals bijv. stofmaskers die in staat zijn om de microscopisch kleine stofdeeltjes uit de lucht te filteren.

Neem de voor uw materiaal, personeel, toepassingsgeval en locatie geldende richtlijnen in acht (bijv. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvalbehandeling).

Verzamel de ontstane stofdeeltjes op de plaats waar deze ontstaan, voorkom dat ze 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 stofdeeltjes en de af te voeren luchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of in de buurt aanwezige personen of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en door te stofzuigen schoon te houden. Vegen of blazen wervelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

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
-  Langzaam
-  Snel
-  Eerste versnelling
-  Tweede versnelling
-  Schroeven
-  Boren
-  Zonder draaimomentbegrenzing
-  Slagboren
- Nm Draaimoment

6. Overzicht

➔ Afb. A

- 1 Snelspan-boorhouder
- 2 Huls (koppel, boren, klopboren)*

- 3 Schakelaar (1e/2e versnelling)
- 4 Draairichtingsschakelaar (instelling van de draairichting, transportbeveiliging) - aan beide kanten van de machine
- 5 Toets voor ontgrendeling van het accupack
- 6 Toets voor de indicatie van de capaciteit
- 7 Capaciteits- en signaalindicatie
- 8 Accupack
- 9 LED-lampje
- 10 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 uitnemen, inbrengen ➔ Afb. C

7.3 Draairichting, transportbeveiliging (inschakelblokkering) instellen ➔ Afb. D

7.4 Versnellingsstand kiezen ➔ Afb. E

 Schakelaar (3) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat!

7.5 Draaimomentbegrenzing instellen, boren, slagboren ➔ Afb. F

7.6 In-/uitschakelen, toerental instellen ➔ Afb. A

Inschakelen, toerental: drukschakelaar (10) indrukken. Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.

Uitschakelen: drukschakelaar (10) loslaten.

Opmerking: 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.

7.7 Snelspan-boorhouder ➔ Afb. G

Bij een zachte gereedschapschacht moet eventueel na een korte boortijd worden nagespannen.

Aanwijzing voor machines met aanduiding SB...:

1. Het gerat dat eventueel hoorbaar is bij het openen van de boorhouder (afhankelijk van het gebruik), wordt verholpen door de huls in tegen-gestelde richting te draaien.
2. Inzetgereedschap spannen:
Huls (1) in richting "GRIP, ZU" draaien, tot de merkbare mechanische weerstand overwonnen is.

Let op! Het 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.

7.8 Boorhouder afschroeven ➔ *Afb. H*
Het vastschroeven gebeurt in omgekeerde volgorde.

8. Storingen verhelpen

8.1 Multifunctioneel bewakingsysteem van de machine

 Schakelt de machine zelfstandig uit, dan heeft de elektronica de zelfbeveiligingsmodus geactiveerd. Er klinkt een waarschuwingssignaal (continu piepsignaal). Dit gaat na max. 30 seconden of na het loslaten van de drukschakelaar (10) 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 (9), dan is het accupack bijna leeg. Eventueel op toets (6) drukken en de laadtoestand aan de hand van de LED-lampjes (9) 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.
Opmerking: Voelt het accupack zeer warm aan, dan is het mogelijk het accupack in een „AIR COOLED“-laadapparaat sneller af te koelen.
Opmerking: De machine koelt sneller af wanneer men hem onbelast laat draaien.
- 3. Bij een te hoge stroomsterkte** (die zich bijv. voordoet bij een lang aanhoudende blokkering) wordt de machine uitgeschakeld.


Machine bij de drukschakelaar (10) uitschakelen. Daarna normaal verder werken. Zorg ervoor dat zich verder geen blokkeringen voordoen.

9. Toebehoren

Gebruik alleen originele Metabo-accupacks en Metabo-toebehoren.

Compleet toebehorenprogramma, zie www.metabo.com of de catalogus.

10. Reparatie

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

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


Onderdeellijsten kunt u via www.metabo.com downloaden.

11. Milieubescherming

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

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

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. I.* Wijzigingen in verband met technische ontwikkelingen voorbehouden.

U = spanning van het accupack
n₀ = nullasttoerental

Aanhaalkoppel bij het schroeven:

M₁ = bij schroeven in zacht materiaal (hout)
M₃ = bij schroeven in hard materiaal (metaal)
M₄ = aanhaalkoppel instelbaar

Max. boordiameter:


D_{1 max} = in staal
D_{2 max} = in zacht hout
D_{3 max} = in beton

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

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

--- Gelijkstroom

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

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

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

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:

- $a_{h, ID}$ = trillingsemisiewaarde (klopboeren in beton)
- $a_{h, D}$ = trillingsemisiewaarde (boeren in metaal)
- $a_{h, S}$ = trillingsemisiewaarde (schroeven zonder slag)
- $K_{h, ...}$ = onzekerheid (trilling)

Karakteristiek A-gekwalficeerd geluidsniveau:

- L_{pA} = geluidsdruk niveau
- L_{WA} = geluidsvermogensniveau
- K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid (geluidsniveau)

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



Draag gehoorbescherming!

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che i presenti trapani avvitatori a batteria e trapani a percussione, identificati dal modello e dal numero di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica per *4) - ➔ Fig. J

2. Utilizzo conforme

I trapani e i trapani battenti sono adatti per praticare fori senza percussione in metallo, legno, plastica e materiali simili, nonché per avvitiamenti e filettature.

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

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

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

3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze sulla 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 andrà 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.

Tenere l'utensile dalle 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 su cui si lavora non ci siano **cavi elettrici e tubi dell'acqua o del gas** (ad esempio utilizzare un metal detector).



Dai pacchi di batterie ricaricabili al litio difettosi può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!



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



Proteggere i pacchi di batterie ricaricabili dall'umidità!

Non utilizzare pacchi di batterie ricaricabili difettosi o deformati!



Non esporre al fuoco i pacchi di batterie ricaricabili!

Non aprire i pacchi di batterie ricaricabili!

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

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

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione, estrarre i pacchi di batterie ricaricabili dalla macchina.

Prima di inserire il pacco batterie ricaricabili, assicurarsi che la macchina sia spenta.

Non afferrare la macchina sull'utensile rotante!

Rimuovere trucioli e simili solo con la macchina disinserita.

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

LED (9): non osservare direttamente con strumenti ottici la luce emanata dai LED.

Riduzione della formazione di polvere



Le particelle che si formano durante l'utilizzo di questa macchina possono contenere sostanze che potrebbero provocare tumori, reazioni allergiche, malattie alle vie respiratorie, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Ecco alcuni esempi di queste sostanze: piombo (in vernici contenenti piombo), polvere minerale (mattoni, calcestruzzo e sim.), additivi per il trattamento del legno (cromato, conservanti per legno), alcuni tipi di legno (polvere di quercia o faggio), metalli, amianto.

Il rischio dipende dalla durata di esposizione da parte dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Impedire alle particelle di raggiungere il corpo.

Per ridurre l'esposizione a queste sostanze:

garantire una buona ventilazione nel luogo di lavoro e indossare un equipaggiamento di protezione adeguato, come mascherine in grado di filtrare le particelle microscopiche.

Osservare le direttive 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 della macchina 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
-  Funzionamento lento
-  Funzionamento veloce
-  1ª velocità
-  2ª velocità
-  Viti
-  Punta
-  Senza limitazione di coppia
-  Foratura a percussione
- Nm Coppia

6. Panoramica generale

➔ Fig. A

- 1 Mandrino autoserrante
 - 2 Boccola (coppia, foratura, foratura a percussione)*
 - 3 Interruttore (1^a/2^a velocità)
 - 4 Interruttore del senso di rotazione (impostazione del senso di rotazione, sicurezza per il trasporto) - su entrambi i lati dell'utensile
 - 5 Tasto di sbloccaggio della batteria
 - 6 Tasto dell'indicatore di capacità
 - 7 Indicatore di capacità e segnalazione livello di carica
 - 8 Batteria
 - 9 LED
 - 10 Pulsante interruttore
- *in base alla dotazione

7. Utilizzo

7.1 Batteria, indicatore di capacità e segnalazione livello di carica ➔ Fig. B

Prima dell'utilizzo, ricaricare la batteria.


Ricaricare la batteria in caso di calo di potenza.

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

7.2 Estrazione ed inserimento della batteria ➔ Fig. C

7.3 Regolazione del senso di rotazione e della sicurezza per il trasporto (blocco accensione) ➔ Fig. D

7.4 Selezione del rapporto ingranaggi ➔ Fig. E

 Azionare l'interruttore (3) solo a motore spento!

7.5 Regolazione della limitazione di coppia, foratura, foratura a percussione ➔ Fig. F

7.6 Accensione e spegnimento, regolazione del numero di giri ➔ Fig. A

Accensione, numero di giri: premere il pulsante interruttore (10). Il numero di giri può essere modificato premendo il pulsante interruttore.

Spegnimento: rilasciare il pulsante interruttore (10). *Nota:* il rumore udibile allo spegnimento dell'utensile è dovuto al tipo di costruzione (arresto rapido) e non influisce in alcun modo sul funzionamento e la durata dell'utensile stesso.

7.7 Mandrino autoserrante ➔ Fig. G

Eventualmente, nel caso di codolo dell'utensile morbido, serrare nuovamente dopo un breve periodo di foratura.

Avvertenze per utensili con denominazione SB...:

1. Una volta aperto il mandrino, il motore che eventualmente si può sentire (provocato dal funzionamento) verrà annullato ruotando la bussola in senso contrario.
2. Per fissare l'utensile ad innesto: ruotare la boccola (1) in direzione "GRIP, ZU", finché non viene superata la percepibile resistenza meccanica.


Attenzione! A questo punto l'utensile non è ancora fissato! Continuare a ruotare con forza la bussola (**deve fare "clic"**), 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 perpendicolarmente, rivolto verso il basso, e ruotare completamente la boccola in direzione "GRIP, ZU", quindi in direzione "AUF, RELEASE". La polvere accumulata all'interno cade dal mandrino autoserrante.

7.8 Svitamento del mandrino ➔ *Fig. H*

Per avvitare procedere in ordine inverso.

8. Eliminazione dei guasti**8.1 Sistema di monitoraggio multifunzionale dell'utensile**

 Se l'utensile si spegne automaticamente, significa che l'elettronica ha attivato la modalità Protezione automatica. Viene emesso un segnale di avviso (segnale continuo). Esso si disattiva dopo 30 secondi, oppure in seguito al rilascio del pulsante -interruttore (10).

 Nonostante questa funzione di sicurezza, con determinate applicazioni può verificarsi un sovraccarico e conseguentemente un danneggiamento della macchina.

Cause e soluzioni:

1. **Batteria quasi scarica** ➔ *Fig. A, B* (l'elettronica protegge la batteria dai danni della scarica completa).

Se lampeggia un LED (9), significa che la batteria è quasi scarica. Eventualmente premere il tasto (6) e controllare lo stato di carica sul LED (9). Se la batteria è quasi scarica dovrà essere ricaricata nuovamente!

2. Un sovraccarico continuo dell'utensile provoca una **disattivazione per sovratemperatura**. Lasciar raffreddare l'utensile o la batteria.

Avvertenza: se la batteria risulta molto calda al tatto, è possibile farla raffreddare più rapidamente inserendola in un caricabatteria "AIR COOLED".

Nota: l'utensile si raffredda più velocemente, se lo si fa girare a vuoto.

3. In caso di un'**eccessiva intensità di corrente** (ad es. in caso di un bloccaggio prolungato) l'utensile si arresta.


Spegnere l'utensile con il pulsante interruttore (10). Quindi riprendere normalmente il lavoro. Evitare ulteriori bloccaggi.

9. Accessori

Utilizzare solo pacchi di batterie ricaricabili e accessori originali Metabo.

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

10. Riparazione

 Le eventuali riparazioni degli elettro-utensili devono essere eseguite esclusivamente da tecnici / elettricisti specializzati!

Nel caso di elettro-utensili Metabo che necessitano -di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante Metabo di zona. Per gli indirizzi, consultare il sito www.metabo.com.


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

11. Tutela dell'ambiente

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

Le batterie non devono essere smaltite come rifiuti comuni! Consegnare le batterie difettose o usate al rivenditore Metabo!

Non gettare le batteria in acqua.

 Tutelare l'ambiente: non gettare elettro-utensili, né batterie nei rifiuti domestici. Attenersi alle norme nazionali riguardo alla raccolta differenziata e al riciclaggio di utensili fuori servizio, imballaggi ed accessori.

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

12. Dati tecnici

➔ *Fig. I.* Con riserva di modifiche a scopo di evoluzione tecnica.

U = Tensione della batteria

n_0 = Numero di giri a vuoto

Coppia di serraggio per l'avvitatura:

M₁ = Avvitatura in materiale tenero (legno)

M₃ = Avvitatura in materiale duro (metallo)

M₄ = Coppia di serraggio regolabile

Diametro massimo della punta da trapano:

D_{1 max} = nell'acciaio

D_{2 max} = nel legno tenero

D_{3 max} = nel calcestruzzo

s = Numero di percussioni max.

m = Peso (con batteria piccola)

G = Filettatura dell'alberino

D_{max} = Apertura mandrino

Valori rilevati secondo EN 60745.

== Corrente continua

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

Valori di emissione

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

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

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

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

$a_{h, S}$ = Valore di emissione di vibrazione (avvitatura senza percussione)

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

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = Livello di pressione acustica

L_{WA} = Livello di potenza sonora

K_{pA}, K_{WA} = Grado d'incertezza (livello sonoro)

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

Indossare protezioni acustiche.

Manual original

1. Declaración de conformidad

Mediante la presente declaramos bajo entera responsabilidad propia: Estos taladros y las taladradoras con percutor, identificados por tipo y número de serie *1), cumplen con todas las determinaciones propias de las directivas *2) y normas *3). Datos técnicos en *4) - ➔ Fig. J

2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

El taladro y la taladradora con percutor son apropiados para taladrar metal, madera, plástico y materiales similares, así como para atornillar.

Adicionalmente, las taladradoras con percutor son adecuadas para perforar mampostería, ladrillo y piedras.

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

Deben observarse los reglamentos generales para la prevención de accidentes y la información sobre seguridad incluida.

3. Instrucciones generales de seguridad



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



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



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

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro.

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

4. Instrucciones especiales de seguridad

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

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).



¡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.



Proteja la batería contra la humedad.



No utilice baterías defectuosas o deformadas.



No ponga la batería en contacto con el fuego.

No abra la batería.

No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería

Retirar siempre la batería si la herramienta está defectuosa.

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

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

¡No tocar la herramienta en rotación!

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

Asegure la pieza frente a desplazamientos o giros (p.ej. mediante fijación con tornillos de apriete).

Lámpara LED (9): no mirar directamente con instrumentos ópticos al rayo del diodo.

Reducir la exposición al polvo:



Las partículas que se generan al trabajar con esta máquina pueden contener sustancias susceptibles de provocar cáncer, reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias, malformaciones fetales u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de este tipo de sustancias son: el plomo (en pinturas que contengan plomo), el polvo mineral (de ladrillos, bloques de hormigón, etc.), los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera), algunos tipos de madera (como el polvo de roble y de haya), los metales o el amianto. El riesgo depende del tiempo de exposición del usuario o de las personas próximas a él. Evite que estas partículas entren en su cuerpo. Para reducir la exposición a estas sustancias: asegúrese de que el puesto de trabajo está bien ventilado y protéjase con el equipamiento de protección personal adecuado, como por ejemplo,

mascarillas de protección respiratoria adecuadas para filtrar este tipo de partículas microscópicas.

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

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

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

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente de la máquina 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 sólo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, ni la golpee ni la cepille.

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
-  Espacio
-  Deprisa
-  Primera velocidad
-  Segunda velocidad
-  Atornillar
-  Taladrar
-  Sin limitación del par de giro
-  Taladrar con percusión
- Nm Par de giro

6. Descripción general

➔ Fig. A

- 1 Portabrocas de sujeción rápida
 - 2 Casquillo (par de giro, taladrado)*
 - 3 Interruptor (1.^ª/2.^ª velocidad)
 - 4 Conmutador de giro (ajuste de giro, seguro de transporte), a ambos lados de la herramienta
 - 5 Tecla de desbloqueo de la batería
 - 6 Botón del indicador de capacidad
 - 7 Indicador de capacidad y de señal
 - 8 Batería
 - 9 Testigo LED
 - 10 Interruptor
- *según la versión

7. Manejo

7.1 Batería, indicador de capacidad y señal

➔ Fig. B

Cargue el acumulador antes de utilizarlo.

En caso de que decaiga la capacidad cargue el acumulador.


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

7.2 Retirar y colocar la batería ➔ Fig. C

7.3 Ajustar el sentido de giro y el seguro de transporte (bloqueo de conexión)

➔ Fig. D

7.4 Elegir el nivel de engranaje ➔ Fig. E

 Accione el interruptor (3) únicamente con el motor parado.

7.5 Ajustar la limitación del par de giro, taladrar, taladrar con percusión

➔ Fig. F

7.6 Conectar y desconectar, ajustar el número de revoluciones ➔ Fig. A

Conexión, número de revoluciones: pulsar el interruptor (10). El número de revoluciones puede modificarse pulsando el interruptor.

Desconexión: suelte el interruptor (10). Advertencia: el ruido que se produce al desconectar la herramienta depende del modelo (parada instantánea) y no afecta al funcionamiento y la vida útil de la herramienta.

7.7 Portabrocas de sujeción rápida

➔ Fig. G

Si se utiliza un vástago de herramienta blando, es posible que deba volver a asegurarse la herramienta tras un breve tiempo de perforación.

Advertencias para herramientas con la denominación SB...:

1. El sonido de chicharra, que posiblemente pueda oírse después de abrir el mandril portaherra-

mientras se quita girando el manguito en sentido inverso.

2. Sujtar la herramienta de inserción:
Girar el casquillo (1) en el sentido "GRIP, CERRAR" hasta superar de manera perceptible la resistencia mecánica.

¡Atención! La herramienta no está todavía sujeta. Seguir girando con fuerza (**debe hacer "clic"**), hasta el tope. **Ahora sí** está tensada la herramienta de forma **segura**.


Limpieza: Sujetar la herramienta de vez en cuando en vertical con el portabrocas de sujeción rápida hacia abajo y girar el casquillo por completo en el sentido "GRIP, CERRAR" para, a continuación, volver a girarlo por completo en el sentido "ABRIR, RELEASE". De esta manera, el polvo acumulado saldrá del portabrocas de sujeción rápida.


7.8 Desenroscar el portabrocas ➔ Fig. H

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

8. Localización de averías

8.1 Sistema multifuncional de supervisión de la herramienta

 Si la herramienta se apaga por sí sola, es porque el sistema electrónico ha activado el modo de autoprotección. Suena una señal (pitido largo). Esta se desactiva al cabo de 30 segundos como máximo, o bien al soltar el interruptor (10).

 A pesar de esta función protectora es posible que surja una sobrecarga y como consecuencia de ello un daño de la máquina al realizarse ciertas aplicaciones.

Problemas y soluciones:

1. **Batería casi vacía** ➔ Fig. A, B (El sistema electrónico protege la batería para que no sufra daños por descarga profunda).

Cuando la batería está casi vacía, parpadea un testigo LED (9). En caso necesario, pulsar el botón (6) y comprobar el estado de carga con el testigo LED (9). Si la batería está casi vacía, cargarla de nuevo!

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

Dejar enfriar la herramienta o la batería.

Advertencia: Si la batería está muy caliente, es posible enfriarla más rápido con el cargador "AIR COOLED".

Advertencia: La herramienta se enfriará más rápido si se deja en funcionamiento en vacío.

3. En caso de **intensidad excesiva de corriente** (como por ejemplo, durante un bloqueo demasiado prolongado) la herramienta se apagará.


Desconecte la máquina en el pulsador interruptor (10). Después de esto seguir trabajando normalmente. Evitar que se vuelva a bloquear.

9. Accesorios

Utilice exclusivamente baterías y accesorios originales de Metabo.

Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo.com o nuestro catálogo.

10. Reparación

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



Si su herramienta eléctrica Metabo necesita ser reparada, sírvase dirigirse a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargar listas de repuestos.

11. Protección ecológica

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

Los acumuladores no se deben desechar junto con la basura doméstica. Devuelva los acumuladores defectuosos o gastados a su distribuidor Metabo. No sumerja en agua el acumulador.

 Proteja el entorno y no bote 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 eliminar la máquina, descargue la batería que se encuentra en la herramienta eléctrica. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

12. Especificaciones técnicas

➔ Fig. I. Reservado el derecho a introducir modificaciones como consecuencia del progreso técnico.

U = tensión de la batería
n₀ = Número de revoluciones en ralentí

Par de apriete al atornillar:

M₁ = atornillado blando (madera)
M₃ = atornillado duro (metal)
M₄ = par de apriete ajustable

Diámetro máximo de broca:


D_{1 máx} = en acero
D_{2 máx} = en madera blanda
D_{3 máx} = en concreto

s = número máximo de percusiones
m = peso (con la batería más pequeña)
G = rosca del husillo
D máx. = anchura del portabrocas

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

== Corriente continua

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

 **Valores de emisión**

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


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

- $a_{h, ID}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado con percusión en hormigón)
- $a_{h, D}$ = valor de emisiones de vibración (taladrado en metal)
- $a_{h, S}$ = valor de emisión de vibraciones (atornillado sin impacto)
- $K_{h, ...}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

- L_{pA} = Nivel de presión 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 original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estes berbequins sem fio e berbequins de percussão, identificados pelo tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas com *4) - ➔ Fig. J

2. Utilização autorizada

As furadeiras e os berbequins com percussão são adequados para furar sem percussão em metal, madeira, plásticos e materiais semelhantes, e para enroscar e abrir roscas.

Os berbequins com percussão ainda são adequados para furar com percussão em alvenaria, tijolos e pedras.

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

Dar atenção às regulamentações válidas em geral para evitar acidentes, e às notas de segurança incluídas.

3. Indicações gerais de segurança



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



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



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

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

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

4. Indicações de segurança especiais

Ao utilizar o berbequim de percussão (máquinas com a identificação SB...), use sempre protecção auditiva. A influência de ruídos pode provocar a perda de audição.

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

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



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!



Proteger as baterias de humidade!



Não utilizar baterias danificadas ou deformadas!



Não expor as baterias a fogo!



Não abrir as baterias!

Não tocar nem curto-circuitar os contactos das baterias!

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

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

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 (9): não observar a irradiação LED directamente com instrumentos ópticos.

Reduzir os níveis de pó:



as partículas que se formam ao trabalhar com esta máquina podem conter substâncias cancerígenas e provocar reacções alérgicas, doenças respiratórias, malformações congénitas ou outros problemas no sistema reprodutor. Alguns exemplos destas substâncias são: chumbo (em tintas à base de chumbo), pó mineral (de pedras de paredes, betão ou semelhantes), aditivos para o tratamento de madeira (cromo, agente de preservação de madeira), alguns tipos de madeira (como pó de carvalho ou faia), metais, amianto. O risco depende do tempo a que o utilizador, ou as pessoas que se encontram nas proximidades, estão sujeitos à sobrecarga.

Não deixe que estas partículas entrem em contacto com o seu corpo.

Para reduzir a sobrecarga destas substâncias: areje bem o local de trabalho e use equipamento de protecção adequado, como por ex. máscaras de protecção respiratória que estejam em condições de filtrar partículas microscópicas.

Respeite as directivas (por ex. disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) válidas para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização.

Apanhe as partículas formadas no local de formação 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 as sobrecargas de pó:

- direccionando as partículas expelidas e o fluxo de descarga 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 jacto de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de protecção. 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. Ilustrações

Poderá encontrar as ilustrações no anexo destas Instruções de Serviço.

Legenda dos ícones:

-  Sentido de movimentação
-  Devagar
-  Rápido
-  Primeira velocidade
-  Segunda velocidade
-  Aparafusar
-  Broca
-  Sem limitação do binário
-  Furar com percussão
- Nm Binário

6. Vista geral

➔ Fig. A

- 1 Bucha de aperto rápido
- 2 Casquilho (binário, furar, furar com percussão)*
- 3 Interruptor (1.^a/2.^a velocidade)

- 4 Comutador do sentido de rotação (regulagem do sentido de rotação, segurança para transporte) - de ambos os lados da máquina
- 5 Tecla para desbloqueio do acumulador
- 6 Tecla da indicação de capacidade
- 7 Indicação de capacidade e sinalizador
- 8 Acumulador
- 9 Lâmpada LED
- 10 Gatilho

*consoante o equipamento

7. Utilização

7.1 Acumulador; indicador de capacidade e sinalização ➔ Fig. B

Antes da utilização, deve carregar os acumuladores.


Recarregar o acumulador quando notar um perda de rendimento.

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

7.2 Retirar e inserir o acumulador ➔ Fig. C

7.3 Ajustar sentido de rotação, dispositivo de segurança para transporte (bloqueio de ligação) ➔ Fig. D

7.4 Seleccionar o estágio de engrenagem ➔ Fig. E

 Accionar o interruptor (3) somente com o motor paralisado!

7.5 Ajustar limitação do binário, furar, furar com percussão ➔ Fig. F

7.6 Liga/desliga, ajustar as rotações ➔ Fig. A

Ligar, rotações: Premer o gatilho (10). É possível mudar a rotação premendo no gatilho.

Desligar: Soltar o gatilho (10). **Nota:** O ruído que aparece no desligamento da ferramenta depende do tipo de modelo (paragem rápida) e não influencia a função e a longividade da ferramenta.

7.7 Bucha de aperto rápido ➔ Fig. G

Quando se usam brocas com um veio não metálico pode ser necessário reapertar depois de um tempo de operação muito curto .

Nota para ferramentas com a designação SB...:

1. O barulho de catraca que eventualmente escutar ao abrir a bucha (conforme função), é desligado pela contra-rotação do casquilho.
2. Fixar o acessório acoplável:
Rodar o casquilho (1) no sentido "GRIP, ZU", até passar da resistência mecânica notável.

Atenção! A ferramenta ainda não está fixa! Continuar a rodar com toda a força (**enquanto deve fazer um "clique"**), até não possibilitar mais nenhuma resistência - **somente agora a**

ferramenta está **seguramente** fixa.


Limpeza: Deixar a ferramenta ocasionalmente a funcionar com a bucha de aperto rápido na vertical para baixo e rodando o casquilho totalmente no sentido "GRIP, ZU", e de seguida, rodando-o no sentido "AUF, RELEASE". O pó acumulado cai da bucha de aperto rápido.


7.8 Desenroscar a bucha ➔ Fig. H

O aparafusar sucede-se de forma análoga em ordem contrária.

8. Correção de avarias

8.1 Sistema de controle multifuncional da ferramenta

 Se a ferramenta desligar por si, o sistema electrónico activou o modo auto-protecção. Soa um sinal de alerta (apito contínuo). Este sinal desliga após no máx. 30 segundos ou depois de se soltar o gatilho (10).

 Mesmo com esta função de protecção, em determinadas aplicações poderá surgir uma sobrecarga e conseqüentemente, uma danificação da máquina.

Causas e correcções:

1. **Acumulador quase vazio** ➔ Fig. A, B (O sistema electrónico protege o acumulador diante de danos devido ao descarregamento total).
Se uma lâmpada LED piscar (9), o acumulador está quase vazio. Premer então a tecla (6) e controlar o estado de carga junto às lâmpadas LED (9). Estando o acumulador quase vazio, terá que ser recarregado!

2. Uma sobrecarga prolongada da máquina ocasiona um **desligamento por temperatura**. Deixar arrefecer a máquina ou o acumulador.

Nota: Se notar que o acumulador está demasiado quente, pode arrefecê-lo mais rapidamente num carregador "AIR COOLED".

Nota: A máquina arrefece mais rapidamente quando se deixar funcioná-la na marcha em vazio.

3. Com **demasiado intensidade de corrente** (a surgir p.ex. num bloqueio mais prolongado), a máquina é desligada.


Desligar a ferramenta pelo gatilho (10). Depois, continuar normalmente a trabalhar. Evitar outros bloqueios.

9. Acessórios

Utilize apenas baterias e acessórios originais da Metabo.

Poderá consultar o programa completo de acessórios em www.metabo.com ou no catálogo.

10. Reparações

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

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


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

11. Protecção do meio ambiente

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

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

Não jogar os acumuladores na água.

 Proteja o ambiente, não jogando ferramentas eléctricas e acumuladores no lixo doméstico. Siga as determinações nacionais em relação à entrega separada de resíduos assim como, em relação à reciclagem de ferramentas eléctricas usadas, embalagens e acessórios.

Descarregar o acumulador na ferramenta eléctrica antes de a entregar a uma reciclagem. Proteger os contactos contra curto-circuitos (p.ex. isolar com fita colante).

12. Dados técnicos

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

U = Tensão do acumulador
n₀ = Rotação em vazio

Binário de aperto no aparafusamento:

M₁ = Situação de aparafusamento "branda" (madeira)

M₃ = Situação de aparafusamento "dura" (metal)

M₄ = Binário de aperto ajustável

Diâmetro máx. da broca:


D_{1 max} = Em aço
D_{2 max} = Em madeira macia
D_{3 max} = Em betão

s = Número máx. de impactos
m = Peso (com menor acumulador)
G = Rosca do veio
D_{max} = Capacidade da bucha

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

--- Corrente contínua

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

 **Valor da emissão**

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

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

$a_{h, ID}$ = 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 (parafusos sem percussão)

$K_{h, ...}$ = Insegurança (vibrações)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível de pressão sonora

L_{WA} = Nível de energia sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança (ruído)

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



Utilizar protecções auriculares.

Originalbruksanvisning

1. Överensstämmelseintyg

Vi intygar att vi tar ansvar för att: de sladdlösa borrar-skruvdragarna och slagbormaskinerna med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *4) - ➔ fig. J

2. Avsedd användning

Borr- och slagbormaskinerna är avsedda för borrar- ning utan slaggenerator i metall, trä, plast och liknande material samt för skruvdragning och gängskärning.

Slagbormaskinen är dessutom avsedd för slagborrning i tegel, taktegel och sten.

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

Följ gällande föreskrifter för skadeprevention och de medföljande säkerhetsanvisningarna.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



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



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



WARNING! Läs 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 elverkyttet.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

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

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 gasledning på det ställe som ska bearbetas (använd t.ex. en metalldetektor).



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!



Skydda batterierna mot fukt!



Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!

Skydda batterierna mot brand!



Öppna aldrig batterierna!

Vidrör eller kortslut aldrig batteripolerna!

Ta ut batteriet ur maskinen om maskinen är defekt.

Ta ut batteriet ur maskinen innan du gör inställningar eller underhåll.

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 (9): rikta aldrig optiska instrument rakt in i LED-strålen.

Minska belastning genom damm:



Partiklar som uppstår vid arbeten med denna maskin, kan innehålla cancerframkallande ämnen eller ämnen som orsakar allergiska reaktioner, andningsbesvär, missbildningar och andra fortplantningsstörningar. Exempel på sådana ämnen: Bly (i blyhaltig färg), mineraliskt damm (i mursten, betong eller liknande.), tillsatser för träbehandling (kromat, träskyddsmedel), vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metall, mursten. Risken beror på hur längre användaren eller personer som befinner sig i närheten exponeras för dessa ämnen.

Dessa partiklar får inte hamna i din kropp. Beakta följande anvisningar för att minska risken: Se till att arbetsplatsen har god ventilation och bär lämplig skyddsutrustning, t.ex. andningsmask som filtrerar mikroskopiska partiklar.

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

Samla upp partiklarna vid den plats där de uppstår, undvik att de avlagras i den omgivande miljön.

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

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- Rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.

- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

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
	Långsam
	Snabb
	1:a växeln
	2:a växeln
	Skruvdra
	Borra
	utan momentsbegränsning
	Slagborra
Nm	Vridmoment

6. Översikt

→ Fig. A

- 1 Snabbchuck
- 2 Hylsa (momentdragnig, borrarng, slagborring)*
- 3 Växelväljare (1:a/2:a växeln)
- 4 Rotationsriktningväljare (ställer in rotationsriktning, transportsäkring) - på båda sidor av maskinen
- 5 Knapp för att lossa batteriet
- 6 Knapp till laddindikeringen
- 7 Ladd- och signalindikering
- 8 Batteri
- 9 LED-belysning
- 10 Strömbrytare
*beroende på utförande

7. Användning

7.1 Batteri, kapacitets- 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 ur och sätta in batteriet → fig. C

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

7.4 Välja växelläge → fig. E

 Använd bara växelväljaren (3) när motorn står still!

7.5 Ställa in momentbegränsning, borrar-, slagborrläge → fig. F

7.6 Slå PÅ/AV, ställa in varvtal → fig. A

Slå PÅ, varvtal: tryck på strömbrytaren (10). Du ändrar varvtalet genom att trycka in strömbrytaren.

Slå AV: släpp strömbrytaren (10). Obs! Ljudet som uppstår när du slår AV maskinen hänger ihop med konstruktionen (snabbstopp) och påverkar inte maskinens funktion och livslängd.

7.7 Snabbchuck → fig. G

Om verktygsskftet är mjukt, så måste du ev. efterdra när du borrat ett tag.

Anvisningar för maskiner med beteckning SB...:

1. Det eventuella friktionsljud du hör när du lossar chocken (funktionsberoende) försvinner om du vrider hylsan åt motsatt håll.
2. Fixera verktyget:
vrid hylsan (1) 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.


7.8 Skruva av chocken → fig. H

Skruva fast i omvänd ordning.

8. Åtgärda fel

8.1 Flerfunktionsövervakad maskin

 Slår maskinen av sig själv, så har elektroniken satt den i självskyddsläge. Du får varningssignal (ihållande pipande). Den slår av efter max. 30 sekunder eller om du släpper strömbrytaren- (10).

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

Orsak och åtgärd:

1. **Batteriet är nästan tomt** → fig. A, B (elektroniken skyddar batteriet mot djupurladdning).

Blinka någon LED (9), så är batteriet nästan tomt. Tryck ev. på (6)-knappen och kontrollera LED-laddindikeringen (9). Är batteriet nästan tomt, ladda det!

2. Lång, kontinuerlig överbelastning av maskinen får **termoskyddet** att lösa ut.
Låt maskin eller batteri svalna.

Obs! Är batteriet jättevarmt så kan det gå snabbare att kyla det i en "AIR COOLED"-laddare.

Obs! Maskinen kyls snabbare om du kör den obelastad.

3. Maskinen slår av vid **för hög strömstyrka** (t.ex. om den nyper länge).


Slå av maskinen med strömbrytaren (10). Sedan kan du jobba som vanligt igen. Försök att undvika att maskinen nyper.

9. Tillbehör

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

Ett komplett tillbehörssortiment hittar du på www.metabo.com eller i katalogen.

10. Reparationer

 Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras skickar du till din Metabo-återförsäljare-. Adresser, se www.metabo.com.


Du kan hämta reservdelistor på www.metabo.com.

11. Miljöskydd

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

Du får inte slänga batterier i hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller uttjänta batterier till Metabo-återförsäljaren!

Släng aldrig batterier i vatten.

 Var rädd om miljön, släng inte uttjänta elverktyg och batterier i 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. 1.* Vi förbehåller oss rätten till ändringar pga. den tekniska utvecklingen.

U = Batterispänning

n_0 = Varvtal vid tomgång

Åtdragningsmoment vid skruvdragning:

M_1 = mjuk skruvdragning (trä)

M_3 = hård skruvdragning (metall)

M_4 = momentlåg

Max. borrdiameter:

$D_{1 \max}$ = i stål

$D_{2 \max}$ = i mjukt trä

$D_{3 \max}$ = i betong

s = max. slagfrekvens

m = vikt (med minsta batteriet)

G = spindelgång

D_{\max} = chuckvidd

Mätvärden uppmätta enligt EN 60745.

--- Likström

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

Emissionsvärden

Värdena gör att det går att uppskatta verktygets emissioner och jämföra med andra elverktyg. Beroende på förhållandena, verktygets skick och hur verktyget används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd uppskattade värden för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

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

$a_{h, ID}$ = Vibrationsemissionsvärde (slagborring i betong)

$a_{h, D}$ = Vibrationsemissionsvärde (slagborring i metall)

$a_{h, S}$ = Vibrationsemissionsvärde (skruvdragning utan slaggerator)

$K_{h, \dots}$ = onoggrannhet (vibrationer)

Normal, A-viktad ljudnivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

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

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).

Använd hörselskydd!

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä akkupora/ruuvinvääntimet ja akkuisukuporakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla (*1), vastaavat direktiivien (*2) ja normien (*3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten tietojen säilytyspaikka *4) - ➔ *Kuva J*

2. Määräystenmukainen käyttö

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

Iskuporakoneet soveltuvat lisäksi muurauksen, tiilen ja kiven poraamiseen iskulla.

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturman-torjunta-määräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita täytyy noudattaa.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!



VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.



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

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakkaiden kanssa eteenpäin.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

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

Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa pillossa olevia sähköjohtoja. Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös laitteen metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

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



Viallisesta litiumioniakusta voi valua ulos lievästi happopitoista, sytytvää 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!



Suojaa akut kosteudelta!



Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja.



Älä altista akkuja tulelle!

Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!

Poista akku viallisesta koneesta.

Poista akku koneesta ennen säätöjen tai huoltotoiden 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 työkalupalle liikkumista ja mukanapyörimistä vastaan (esim. ruuvikiristimillä kiristämällä).

LED-valo (9): Älä katso LED-sädettä suoraan optisilla instrumenteilla.

Pölyrasituksen vähentäminen:



Tällä koneella työskennellessä muodostuvat hiukkaset voivat sisältää aineita, jotka aiheuttavat syöpää, allergisia reaktioita, hengitystiesairauksia, syntymävaurioita tai muita lisääntymisvaurioita. Esimerkkejä tällaisista aineista: liyyi (lyiyyipitoinen maali), mineraalipöly (muurikivet, betoni ym.), puuntyöstön lisäaineet (kromaatti, puunsuoja-aineet), jotkut puut (kuten tammen tai pyökkin pöly), metallit, asbesti. Riski riippuu siitä, kuinka kauan käyttäjä tai läheisyydessä olevat henkilöt altistuvat aineille. Älä anna hiukkasten päästä elimistöön. Toimenpiteet näille aineille altistumisen vähentämiseksi: Huolehdi työpaikan hyvästä tuuletuksesta ja käytä tarkoituksenmukaisia suojavarusteita, kuten hengityssuojia, jotka soveltuvat mikroskooppisten pienten hiukkasten suodatuksen.

Huomioi myös materiaaleja, henkilöitä, käyttötapauksia ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset (esim. työturvallisuusmääräykset, hävitys).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisille työtehtäville soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä soveltuvaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerättyä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpaikka hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaisu 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
	Hitaasti
	Nopeasti
	1. vaihde
	2. vaihde
	Ruuvaus
	Poraus
	Ilman vääntömomentin rajoitusta
	Iskuporaus
Nm	Vääntömomentti

6. Yleiskuva

→ Kuva A

- 1 Pikaistukka
 - 2 Hylsy (vääntömomentti, poraus, iskuporaus)*
 - 3 Vaihtokytkin (1./2. vaihde)
 - 4 Suunnanvaihtokytkin (pyörimissuunnan valinta, kuljetusvarmistus) - koneen kummallakin puolella
 - 5 Akun lukituksen vapautuspainike
 - 6 Kapasiteettinäytön painike
 - 7 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö
 - 8 Akku
 - 9 LED-valo
 - 10 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 irrotus, asennus → Kuva C

7.3 Pyörimissuunnan, kuljetusvarmistuksen (päällekytkentäsälpä) asetus → Kuva D

7.4 Vaihteen valinta → Kuva E



Paina kytkintä (3) vain kun moottori ei pyöri!

7.5 Vääntömomentin rajoituksen asetus, poraus, iskuporaus → Kuva F

7.6 Kytkeminen päälle / pois päältä, kierrosluvun säätö → Kuva A

Kytkeminen päälle, kierrosluku: Paina painokytkintä (10). Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkimestä painamalla.

Kytkeminen pois päältä: Vapauta painokytkin (10). **Huomautus:** Ääni, joka syntyy koneen pois päältä kytkemisen yhteydessä, johtuu koneen rakenteesta (pikapysäytys) eikä se vaikuta mitenkään koneen toimintaan tai käyttöökään.

7.7 Pikaistukka → Kuva G

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

Merkinnällä SB... varustettuihin koneisiin liittyviä huomautuksia:

1. Poraistukan avaamisen jälkeen mahdollisesti kuulluva ääni (riippuu toimintavasta) lakkaa kääntämällä holkkia päinvastaiseen suuntaan.
2. Terän kiristys:
Kierrä hylsyä (1) suuntaan "GRIP, ZU" kunnes et tunne enää tuntuvaa mekaanista vastusta. **Huomio! Terä ei ole vielä kiristetty paikalleen!** Kierrä edelleen voimakkaasti (**sen täytyy silloin "napsahtaa"**), kunnes edelleenkierto ei ole enää mahdollista - **vasta sitten** terä on kiristetty **pitävästi** paikalleen.


Puhdistus: Pidä silloin tällöin konetta pikaistukka suoraan alaspäin suunnattuna ja kierrä hylsy kokonaan suuntaan "GRIP, ZU" ja sitten kokonaan suuntaan "AUF, RELEASE". Koneeseen kertynyt pöly varisee pois pikaistukasta.


7.8 Poraistukan irrotus → Kuva H

Kiinnittämisen teet päinvastaisessa järjestyksessä.

8. Häiriöiden poisto

8.1 Koneen monitoiminen valvontajärjestelmä

 Jos kone kytkeytyy itsestään pois päältä, elektroniikka on aktivoitunut itsesuojaustilan. Koneesta kuuluu varoitustäänä (jatkuva piippausääni). Se lakkaa viimeistään 30 sekunnin kuluttua tai painokytkimen (10) vapauttamisen jälkeen.

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

Syyt ja korjaustoimenpiteet:

1. **Akku lähes tyhjä** → *Kuva A, B* (Elektroniikka suojaaa akkua vaurioitumasta syväpurkauksen takia).
Jos LED-valo (9) vilkkuu, akku on lähes tyhjä. Tarvittaessa paina painiketta (6) ja tarkasta varaustila LED-valoista (9). Jos akku on lähes tyhjä, se on ladattava!

2. Koneen pitkään kestävä ylikuormittaminen johtaa **pois päältä kytkeytymiseen korkean lämpötilan vuoksi**.

Anna koneen tai akun jäähtyä.

Huomautus: Jos akku tuntuu erittäin lämpimältä, akun voi jäähtyä nopeammin "AIR COOLED"-laturissa.

Huomautus: Kone jäähtyy nopeammin, jos annat sen käydä joutokäyntiä.

3. Jos **virran voimakkuus kasvaa liian suureksi** (esimerkiksi jos kone on pitempään jumittuneena), kone kytkeytyy pois päältä.

Kytke kone pois päältä painokytkimellä (10). Jatka sen jälkeen normaalisti työskentelyä. Vältä päästävästä konetta enää jumittumaan.

9. Lisätarvikkeet

Käytä vain alkuperäisiä Metabon akkuja ja Metabon lisävarusteita.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima, katso www.metabo.com tai luettelo.

10. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

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

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

11. Ympäristönsuojelu

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

Akkuja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Palauta violliset tai käytöstä poistetut akut Metabokauppiallesi!

Älä heitä akkuja veteen.



Ympäristön suojelemiseksi älä heitä käytöstä poistettuja sähkötyökaluja ja akkuja talousjätteiden sekaan. Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisätarvikkeiden lajittelua hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

Ennen kuin viet akun kierrätyspisteeseen, tyhjännä akun latauslaitteesta. Varmista koskettimien oikosulun estämiseksi (esimerkiksi teipillä eristämällä).

12. Tekniset tiedot

→ *Kuva I.* Pidätämme oikeudet teknisen kehityksen myötä tehtäviin muutoksiin.

U = akun jännite
n₀ = kierrosluku kuormittamattomana

Vääntömomentti ruuvauksessa:

M₁ = pehmeä ruuvausalusta (puu)
M₃ = kova ruuvausalusta (metalli)
M₄ = kiristysmomentti säädettävissä

Poranterän maksimihalkaisija:

D_{1 max} = teräkseen
D_{2 max} = pehmeään puuhun
D_{3 max} = betoniin

s = maks. iskuluku
m = paino (pienimmän akun kanssa)
G = karan kierre

D_{max} = poraistukan 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. Kulloistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötarvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtautit ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet.

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

a_{h, ID} = värähtelyarvo (iskuporaus betoniin)

a_{h, D} = värähtelyarvo (poraus metalliin)

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

K_{h, ...} = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänenpainetaso

L_{WA} = äänenlehtotaso

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

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



Käytä kuulonsuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse batteridrevne bor-/skrumaskinene og slagbormaskinene, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Teknisk dokumentasjon ved *4) -
 ➔ fig. J

2. Forskriftsmessig bruk

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

Slagbormaskiner egner seg i tillegg til slagboring i mur, tegl og stein.

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

Generelle, gjeldende arbeidsmiljøforskrifter samt vedlagte sikkerhetsanvisninger må overholdes.

3. Generell sikkerhetsinformasjon



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



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les 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 ...).

Eksposering for støy kan føre til hørselstap.

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 metalldele 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).



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.



Batteripakkene må beskyttes mot fuktighet.

Ikke bruk defekte eller deformerte batteripakker.



Ikke utsett batteripakkene for åpen ild.

Ikke åpne batteripakkene.

Kontaktene i batteripakken må ikke berøres eller kortsluttes!

Ta batteriet ut av maskinen hvis den går i stykker.

Ta batteripakken ut av maskinen før alle former for innstilling og vedlikehold.

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 (9): Se ikke inn i strålen med optiske instrumenter.

Redusert støvbelastning:



Partikler som oppstår når maskinen er i bruk, kan inneholde stoffer som fremkaller kreft, allergier, luftveissykdommer, fødselsskader og andre reproduksjonsskader. Noen typiske slike stoffer er: Bly (i blyholdig maling), mineralstøv (murstein, betong o. lign.), tre-impregnering (kromat, trebeskyttelsesmidler), enkelte tresorter (som eik eller bok), metall, asbest.

Risikoen avhenger av hvor lenge brukeren eller andre personer i nærheten utsettes for belastningen.

Slike partikler må ikke trenge inn i kroppen. For å redusere belastningen av disse stoffene: Sørg for god utluftning av arbeidsplassen og bruk egnet vernerutstyr, som f.eks. støvmaske med filter for mikroskopiske partikler.

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

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

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

Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsningsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.

- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

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
	Sakte
	Hurtig
	Første gir
	Andre gir
	Skruer
	Bormaskin
	Uten dreiemomentsbegrensning
	Slagboring
Nm	Dreiemoment

6. Oversikt

→ Fig. A

- 1 Selvspennende chuck
 - 2 Hylse (dreiemoment, boring, slagboring)*
 - 3 Bryter (1./2. gir)
 - 4 Omkoblingsbryter (dreieretningsinnstilling, transportsikring) - på begge sider av maskinen
 - 5 Knapp for opplåsing av batteripakken
 - 6 Knapp for kapasitetsindikator
 - 7 Kapasitets- og signalindikasjon
 - 8 Batteri
 - 9 LED-lampe
 - 10 Bryterknapp
- *avhengig av utstyret

7. Bruk

7.1 Batteripakke, kapasitets- og signalvisning → Fig. B

Før bruk må batteripakken lades opp.

Lad opp batteriet på nytt hvis effekten avtar.

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

7.2 Ta ut, sette inn batteripakke → Fig. C

7.3 Stille inn dreieretning, transportsikring (startspærre) → Fig. D

7.4 Velge girtrinn → Fig. E



Bryteren (3) må kun betjenes når motoren står stille!

7.5 Innstilling av dreiemomentbegrensning, boring, slagboring → Fig. F

7.6 Slå på/av, stille inn turtall → Fig. A

Koble til turtall: Trykk på bryteren (10). Turtallet kan endres ved at bryteren trykkes inn.

Stopp: Slipp bryterknappen (10). **Merk:** Lyden som oppstår når maskinen slås av, er avhengig av konstruksjonen (hurtigstopp) og har ingen innvirkning på maskinens funksjon og levetid.

7.7 Hurtigspenn-chuck → Fig. G

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

Tips til maskiner med betegnelsen SB...:

1. Skrallelyden som evt. høres etter at chucken åpnes (funksjonsavhengig) kan stanses ved å vri hylsen i motsatt retning.

2. Spenne innsatsverktøyet:

Vri hylsen (1) i retning "GRIP, ZU" inntil den kommer forbi den merkbare mekaniske motstanden.

Advarsel! Verktøyet er ennå 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.

7.8 Skru av chuck → Fig. H

Påskruing skjer i omvendt rekkefølge på tilsvarende måte.

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 varsel (kontinuerlig pipe-tone). Denne slutter etter maks. 30 sekunder eller etter at bryteren (10) 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:

1. Batteripakke nesten tom → Fig. A, B (elek-

tronikken beskytter batteripakken mot skader ved dyputlading).

Hvis en LED-lampe (9) blinker, er batteripakken nesten tom. Trykk ev. på knappen (6) og kontroller ladenivået på LED-lampene (9). Hvis batteripakken er tom, må den lades på nytt!

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

Merknad: Hvis batteriet er svært varmt, går det raskere å avkjøle det i "AIR COOLED"-laderen.

Merk: Maskinen avkjøles raskere hvis den går på tomgang.


3. Ved **for høy strømstyrke** (som blant annet kan ved en forlenget blokkering) slås maskinen av.

Slå av maskinen med bryteren (10). Arbeid deretter videre som normalt. Unngå flere blokkeringer.

9. Tilbehør

Bruk alltid bare originale Metabo batterier / tilbehør. Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i katalogen.

10. Reparasjon

 Elektroverktøy må kun repareres av elektro-fagfolk!

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


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

11. Miljøvern

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

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

Ikke kast batteriene i vann.

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

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

12. Tekniske data

➔ *Fig. 1.* Med forbehold om endringer med sikte på teknisk forbedring.

U = batteriets spenning

n_0 = Dreiemoment u/belastning

Tiltrekkingsmoment ved skruing:

M_1 = lette skruoppgaver (tre)

M_3 = harde skruoppgaver (metall)

M_4 = justerbart moment

Maks.. bordiameter:

$D_{1 \max}$ = i stål

$D_{2 \max}$ = i mykt treverk

$D_{3 \max}$ = i betong

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.

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

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

$a_{h, ID}$ = Verdi for vibrasjonsemisjon (slagboring i betong)

$a_{h, D}$ = vibrasjonsemisjonsverdi (boring i metall)

$a_{h, S}$ = vibrasjonsemisjonsverdi (skruing uten slag)

$K_{h, ...}$ = 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 akkubore-/skruemaskiner og -slagboremaskiner, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) -  fig. J

2. Tiltænkt formål

Bore- og slagboremaskinerne er egnet til boring uden slag i metal, træ, kunststof og lignende materialer samt til skruring og gevindboring.

Slagboremaskinerne er desuden egnet til slagboring i murværk, tegl og sten.

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

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

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



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



ADVARSEL – Læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



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

Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør gemmes til senere brug.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

Brug høreværn ved brug af slagboremaskiner (maskiner med betegnelsen SB...).

Støjpåvirkning kan føre til høretab.

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).

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



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!



Beskyt batteripakker mod fugtighed!



Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker!



Udsæt ikke batteripakker for ild!

Åbn ikke batteripakker!

Berør eller kortslut ikke batteripakkens kontakter!

Ved en defekt maskinen skal man tage batteripakken ud af maskinen

Tag batteripakken ud af maskinen, før der foretages indstillinger og vedligeholdelse.

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 tilstand.

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

Lysdiode (9): Se ikke direkte ind i LED-strålen med optiske instrumenter.

Reducering af støvbelastning:



Partikler, der opstår, når man arbejder med denne maskine, kan indeholde stoffer, der kan forårsage kræft, allergiske reaktioner, luftvejssygdomme, fødselsdefekter eller anden reproduktiv skade. Nogle eksempler på disse stoffer er: Bly (i blyholdig maling), mineralisk støv (fra mursten, betonblokke osv.), tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler), visse typer af træ (som ege- og bøgestøv), metaller, asbest.

Risikoen afhænger af, hvor længe brugeren eller personer, der befinder sig i nærheden, udsættes for belastningen.

Partiklerne må ikke optages af kroppen.

Til reduktion af belastningen med disse stoffer: Sørg for god ventilation af arbejdspladsen og brug egnet beskyttelsesudrustning som f.eks.

åndedrætsmasker, der er i stand til at filtrere de mikroskopiske små partikler.

Overhold de gældende retningslinjer for materiel, personale, anvendelsestilfælde og -sted (f.eks. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejring i omgivelserne.

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

Anvend en egnet støvudsugning.

da DANSK

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

- Røt 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 støvet 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
-  Langsom
-  Hurtig
-  Første gear
-  Andet gear
-  Skruning
-  Boring
-  Uden momentbegrænsning
-  Slagboring
- Nm Drejningsmoment

6. Oversigt

→ *fig. A*

- 1 Selvspændende borepatron
 - 2 Momentindstilling (drejningsmoment, boring, slagboring)*
 - 3 Gearskifter (1./2. gear)
 - 4 Omdrejningsvælger (indstilling af omdrejningsretning, transportsikring) - på begge sider af maskinen
 - 5 Knap til frigørelse af batteripakke
 - 6 Knap til kapacitetsindikator
 - 7 Kapacitets- og signalindikator
 - 8 Batteripakke
 - 9 Lysdiode
 - 10 Afbrydergreb
- *afhængig af udstyr

7. Anvendelse

7.1 Batteripakke, kapacitets- og signalvisning → *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 Udtagning/isætning af batteripakke → *fig. C*

7.3 Indstilling af omdrejningsretning, transportsikring (startspærre) → *fig. D*

7.4 Valg af geartrin → *fig. E*

 Indstil kun gearskifteren (3), når motoren står stille!

7.5 Indstilling af momentbegrænsning, boring, slagboring → *fig. F*

7.6 Tænd/sluk, indstilling af omdrejningstal → *fig. A*

Tænd, omdrejningstal: Tryk på afbrydergrebet (10). Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke på afbrydergrebet.

Sluk: Slip afbrydergrebet (10). **Bemærk:** Den støj, der fremkommer, når maskinen slukkes, er konstruktionsbetinget (hurtigstop) og har ingen indflydelse på maskinens funktion og levetid.

7.7 Selvspændende borepatron → *fig. G*

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

Anvisninger vedrørende maskiner med betegnelsen SB...:

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


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


7.8 Afskruning af borepatron → *Fig. H*

Borepatronen skrues på i omvendt rækkefølge.

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 afbrydergrebet (10) slippes.

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

Årsager og afhjælpning:

- Batteripakke næsten tom** → *fig. A, B* (elektronikken beskytter batteripakken mod skader som følge af dybdeafledning). Batteriet er næsten tomt, hvis en lysdiode (9) blinker. Tryk evt. på knappen (6), og kontroller ladetilstanden på lysdioderne (9). Hvis batteriet er næsten tomt, skal det oplades!
- 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.
- Maskinen afbrydes ved **for høj strømstyrke** (som f.eks. opstår ved længerevarende blokering).


Sluk for maskinen med afbryderen (10). Arbejd derefter normalt videre. Undgå blokering.

9. Tilbehør

Anvend kun originale batteripakker fra Metabo og Metabo-tilbehør.

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

10. Reparation

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

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

Reservedelister kan downloades på www.metabo.com.

11. Miljøbeskyttelse

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

Batteripakker må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! Returner defekte eller brugte batteripakker til Metabo-forhandleren! Smid ikke batteripakker i vandet.



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

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

12. Tekniske data

→ *fig. 1.* Vi forbeholder os ret til ændringer i takt med den tekniske udvikling.

U = Batteripakkens spænding
 n_0 = Tomgangshastighed

Tilspændingsmoment ved skruning:

M_1 = Skruning i blødt materiale (træ)
 M_3 = Skruning i hårdt materiale (metal)
 M_4 = Indstilleligt tilspændingsmoment

Maks. bordiameter:

$D_{1 \text{ maks.}}$ = i stål
 $D_{2 \text{ maks.}}$ = i blødt træ
 $D_{3 \text{ max}}$ = i beton

s = Maksimalt slagtal
 m = Vægt (med mindste batteripakke)
 G = Spindelgevind
 $D_{\text{ maks.}}$ = Borepatronens spændvidde

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

--- Jævnstrøm

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



Emissionsværdier

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

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

$a_{h, ID}$ = Vibrationsemission (slagboring i beton)
 $a_{h, D}$ = Vibrationsemission (boring i metal)
 $a_{h, S}$ = Vibrationsemission (skruning 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!

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te akumulatorowe wiertarko-wkrętarki, oznaczone typem i numerem seryjnym *1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - ➔ rys. J

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Wiertarki i wiertarki udarowe nadają się do wiercenia bez uderu w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i temu podobnych materiałach, jak również do wkręcania wykręcania śrub oraz gwintowania.

Wiertarki udarowe nadają się ponadto do wiercenia udarowego w konstrukcjach murarskich, cegle i kamieniu.

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

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dotychczasowych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa pracy.

3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



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



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



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

Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

Podczas używania wiertarek udarowych nosić ochronniki słuchu (wiertarki o oznaczeniu SB...). Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

W przypadku wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, urządzenie należy trzymać wyłącznie za zaizolowane powierzchnie gumowe. 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 **żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą detektora metali).



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!



Akumulatory chronić przed wilgocią!



Nie używać uszkodzonych ani zdeformowanych akumulatorów!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Akumulatorów nie wolno otwierać!

Nie wolno zwierać styków akumulatorów!

Z uszkodzonego urządzenia trzeba zawsze wyjąć akumulator.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją wyjąć akumulatory z maszyny.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatorów urządzenie jest wyłączone.

Nie wolno dotykać obracającego się narzędzia!

Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu.

Zabezpieczyć obrabiany element przed przesunięciem lub obroceniem (na przykład poprzez zamocowanie w ściskach stolarskich).

Oświetlenie LED (9): nie patrzeć bezpośrednio na światło diody LED za pomocą przyrządów optycznych.

Redukcja zapylenia:



Cząstki uwalniane się podczas używania urządzenia mogą zawierać substancje wywołujące raka, reakcje alergiczne, schorzenia dróg oddechowych i wady wrodzone lub zaburzającą zdolność rozrodczą. Wśród tych substancji można wymienić ołów (farby zawierające ołów), pył mineralny (z kamienia, betonu itp.), domieszki stosowane podczas obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna), niektóre gatunki drewna (jak pył z obróbki dębu lub buka), metale, azbest.

Poziom ryzyka zależy od tego, przez jak długi czas użytkownik lub znajdujące się w pobliżu osoby będą narażone na działanie pyłu.

Wyliminować możliwość przedostania się cząstek pyłu do organizmu.

W celu zredukowania zagrożenia ze strony wymienionych substancji zapewnić dobrą wentylację w miejscu pracy i nosić odpowiednie środki ochrony, na przykład maski przeciwpyłowe, które są w stanie odfiltrować mikroskopijnie małe cząstki.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, personelu, rodzaju obróbki i miejsca użytkowania urządzenia (np. przepisy BHP, sposób utylizacji).

Szkodliwe cząstki eliminować z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać odkładaniu się ich w otoczeniu.

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

Stosować odpowiednią instalację odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia ze strony pyłu:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z urządzenia w stronę samego siebie ani innych osób znajdujących się w pobliżu czy też na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/lub oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy i czystość dzięki wyciągowi powietrza. Zamiatanie lub nadmuch powoduje wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną należy 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
-  Wolno
-  Szybko
-  Pierwszy bieg
-  Drugi bieg
-  Śruba

-  Wiertło
-  Bez ograniczenia momentu obrotowego
-  Wiercenie udarowe
- Nm Moment obrotowy

6. Przegląd

→ Il. A

- 1 Szybkomocujący uchwyt wiertarski
- 2 Tuleja (moment obrotowy, wiercenie, wiercenie udarowe)*
- 3 Przełącznik (1./2. bieg)
- 4 Przełącznik kierunku obrotów (wybór kierunku obrotów, zabezpieczenie na czas transportu) - z obu stron urządzenia
- 5 Przycisk odblokowywania akumulatora
- 6 Przycisk wskaźnika pojemności
- 7 Wskaźnik pojemności i sygnalizator
- 8 Akumulator
- 9 Dioda LED
- 10 Przycisk
* w zależności od wyposażenia

7. Użytkowanie

7.1 Akumulator, wskaźnik pojemności i sygnalizator → Il. B

Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator.


W przypadku spadku mocy należy ponownie naładować akumulator.

Optymalna temperatura składowania wynosi od 10°C do 30°C.

7.2 Wyjmowanie, wkładanie akumulatora → Il. C

7.3 Ustawianie kierunku obrotów, zabezpieczenie transportowe (blokada włączania) → Il. D

7.4 Wybór stopnia przełożenia → Il. E

 Przełącznik (3) uruchamiać tylko przy zatrzymanym silniku!

7.5 Ustawianie ograniczenia momentu obrotowego, wiercenie, wiercenie udarowe → Il. F

7.6 Włączanie/wyłączanie, regulowanie prędkości obrotowej → Il. A

Włączanie, prędkość obrotowa: nacisnąć przełącznik (10). Prędkość obrotową można zmieniać poprzez naciskanie na przycisk.

Wyłączanie: zwolnić przycisk (10). Wskazówka: Hałas występujący przy wyłączeniu urządzenia jest spowodowany rodzajem konstrukcji (szybkie zatrzymanie) i wywiera

wplywu na funkcjonowanie oraz dlugosc okresu eksploatacji urzadzenia.

7.7 Szybkomocujacy uchwyty wiertarski

➔ Il. G

W przypadku miakkiego chwytu narzedzia ewentualnie trzeba dokrecic narzedzie po krótkim czasie wiercenia.

Wskazówki dotyczące urządzeń z oznaczeniem SB...:

1. Slyszielne ewentualnie po otwarciu uchwytu grzechotanie (uwarunkowane konstrukcyjnie) zostanie usunięte przez pokrecenie tuleja w przeciwna strone.
2. Montowanie narzedzia:
Obrócić tuleję (1) w kierunku "GRIP, ZU", az zostanie pokonany wyczuwalny opór mechaniczny.

Uwaga! Narzedzie nie jest jeszcze zamocowane! Kręcić mocno tak dlugo (**musi być przy tym slyszielne "klikanie"**), az dalsze kręcenie nie będzie już możliwe - **dopiero teraz** narzedzie jest **bezpiecznie** zamocowane.

Czyszczenie: Od czasu do czasu odwrócić urzadzenie i skierować szybko mocujacy uchwyty wiertarski ku dołowi, następnie obrócić do oporu tuleję w kierunku „GRIP, ZU”, a potem w kierunku „AUF, RELEASE“. Nagromadzony pył wysypie się z uchwytu wiertarskiego.


7.8 Odkrecanie uchwytu wiertarskiego


➔ Il. H

Nakrecanie wykonywane jest w odwrotnej kolejności.

8. Usuwanie usterek

8.1 Wielofunkcyjny system kontrolny urzadzenia

 Samoczynne wyłączenie się urzadzenia oznacza, że zadzialal układ elektroniczny trybu samozabezpieczenia. Wlaczyc się ostrzegawczy sygnal dzwiekowy (ciagly pisk). Sygnal ten wlaczyc się po maks. 30 sekundach lub po zwolnieniu przycisku (10).

 Pomimo tej funkcji ochronnej, w przypadku niektórych zastosowań moze dojść do przeciążenia i w następnstwie do uszkodzenia urzadzenia.

Przyczyny usterek i sposoby ich usuwania:

1. **Akumulator jest prawie wyczerpany**
➔ Il. A, B (układ elektroniczny chroni akumulator przed całkowitym rozladowaniem). Miganie diody LED (9) oznacza prawie całkowite rozladowanie akumulatora. W takim przypadku nalezy nacisnac przycisk (6), w celu sprawdzenia za pomoca diod LED (9) stanu naladowania. W razie całkowitego rozladowania akumulatora, nalezy go ponownie naladowac.
2. Długotrwałe przeciążenie urzadzenia prowadzi do **odlaczania wskutek przegrzania**. Nalezy odczekac do ostygnięcia narzedzia lub akumulatora.

Wskazówka: Jeśli akumulator jest bardzo cieply, wówczas zalecane jest umieszczenie go w ladowarce „AIR COOLED“ w celu szybszego schłodzenia.

Wskazówka: Urzadzenie ostygnie szybciej, jeśli będzie pozostawione na biegu jałowym.

3. Przy **zbyt wysokim natężeniu prądu** (np. w sytuacji dluzszego zblokowania) nastapi wyłączenie urzadzenia.


Wyłączyc urzadzenie za pomoca przelacznika (10). Następnie kontynuowac prace. Unikac ponownego zblokowania.

9. Akcesoria

Uzywac wyłącznie oryginalnych akumulatorów i akcesoriów Metabo.

Pełny zestaw akcesoriów moza znalezc na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

10. Naprawa

 Wszelkie naprawy elektronarzedzi moza być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

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


Listę części zamiennych moza pobrac pod adresem www.metabo.com.

11. Ochrona środowiska

Nalezy przestrzegac krajowych przepisów dotyczących utylizacji zuzytych urzadzeń, opakowań i akcesoriów zgodnie z ochroną środowiska naturalnego oraz zasadami recyklingu.

Akumulatorów nie wolno wyrzucac wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Uszkodzone lub zuzyte akumulatory nalezy oddawac do punktu sprzedazy produktow Metabo!

Nie wrzucac akumulatorow do wody.

 W trosce o środowisko naturalne nie nalezy wyrzucac elektronarzedzi ani akumulatorow wraz z odpadami komunalnymi. Nalezy przestrzegac krajowych przepisow dotyczących segregacji odpadów i recyklingu zuzytych urzadzeń, opakowań i akcesoriów.

Przed utylizacją nalezy rozladowac akumulator w elektronarzedziu. Zabezpieczyc styki przed zwarcieniem (np. zaizolowac taśma klejaca).

12. Dane techniczne

➔ Il. I. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

U = Napięcie akumulatora
n₀ = Obroty na biegu jałowym

Moment dociągnięcia przy przykręcaniu:
M₁ = Wkręcanie miękkie (drewno)
M₃ = Wkręcanie twarde (metal)

M_4 = Regulowany moment dociągający

Maks. średnica wiertła:

$D_{1\max}$ = w stali

$D_{2\max}$ = w miękkim drewnie

$D_{3\max}$ = w betonie

s = maks. liczba udarów

m = ciężar (z najmniejszym akumulatorem)

G = gwint trzpienia

D_{\max} = rozwartość uchwytu wiertarskiego

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

--- Prąd stały

Podane dane techniczne określone są w granicach tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji urządzenia elektrycznego i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu urządzenia elektrycznego lub narzędzi mocowanych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze.

Wartości te należy uwzględnić dla oszacowania przerw w pracy i faz mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Całkowita wartość wibracji (suma wektorowa trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:

$a_{h, ID}$ = wartość emisji wibracji
(wiercenie udarowe w betonie)

$a_{h, D}$ = wartość emisji wibracji
(wiercenie w metalu)

$a_{h, s}$ = wartość emisji wibracji (wkręcanie bez udaru)

$K_{h, \dots}$ = nieoznaczoność (wibracja)

Typowe poziomy ciśnienia akustycznego A :

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA}, K_{WA} = nieoznaczoność (poziomu hałasu)

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB (A).

 **Nosić ochroniacze słuchu!**

Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας

1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτά τα δραπανοκατσάβιδα και τα κρουστικά δράπανα μπαταρίας, 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. J*

2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Τα δράπανα και τα κρουστικά δράπανα είναι κατάλληλα για τρύπημα χωρίς κρούση σε μέταλλο, ξύλο, συνθετικό υλικό και παρόμοια υλικά καθώς και για βίδωμα και σπειροτόμηση.

Τα κρουστικά δράπανα 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, την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. *Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. Παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Κατά τη χρήση των κρουστικών δραπάνων να χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες (εργαλεία με το χαρακτηρισμό SB...). Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα εργασίας 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).



Από τις ελαττωματικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει εύφλεκτο υγρό!



Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το αμέσως με πολύ νερό. Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και πηγαίστε χωρίς καθυστέρηση στον γιατρό!



Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!

Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικές ή παραμορφωμένες μπαταρίες!



Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!

Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!

Εάν το εργαλείο χαλάσει αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από αυτό.

Αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο, πριν πραγματοποιηθεί μία ρύθμιση ή μία συντήρηση.

Βεβαιωθείτε ότι έχει απενεργοποιηθεί το εργαλείο κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα!

Απομακρύνετε τα πριονίδια 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).

Φωτοδιόδος LED (9): Μην παρρησιάζετε την ακτίνα LED απευθείας με οπτικά όργανα.

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



Σωματίδια, τα οποία δημιουργούνται κατά την εργασία με το παρόν εργαλείο, ενδέχεται να περιέχουν ουσίες, οι οποίες μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Ορισμένα παραδείγματα αυτών των ουσιών είναι τα εξής: Μόλυβδος (σε μολυβδούχα επιχρίσματα), ορυκτή σκόνη (από δομικούς λίθους, σκυρόδεμα και τα παρόμοια), πρόσθετες ουσίες για την επεξεργασία ξυλείας (χρωμικό, μέσα προστασίας ξυλείας), ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη

δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμίαντος.

Ο κίνδυνος εξαρτάται από τη διάρκεια, στην οποία ο χρήστης ή άτομα που βρίσκονται κοντά, εκτίθενται στην επιβάρυνση.

Αυτά τα σωματίδια δεν πρέπει να εισχωρήσουν στο σώμα.

Για να μειωθεί η επιβάρυνση από αυτές τις ουσίες: Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας και φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας όπως μάσκες προστασίας της αναπνοής, οι οποίες μπορούν να φιλτράρουν μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Τηρείτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την εφαρμογή και το σημείο χρήσης σας (π.χ. διατάξεις προστασίας της εργασίας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αερίζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφυσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

Μεταφορά των μπαταριών ιόντων λιθίου:

Η αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου υπόκειται στη νομοθεσία περί επικινδύνων εμπορευμάτων (UN 3480 και UN 3481). Κατά την αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου προσέξτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Πληροφορηθείτε σχετικά ενδεχομένως από την εταιρεία μεταφορών. Πιστοποιημένη συσκευασία είναι διαθέσιμη στη Metabo.

Η αποστολή των μπαταριών μπορεί να γίνει μόνον εφόσον το περίβλημα ευρίσκεται σε καλή κατάσταση και δεν διαρρέει υγρό. Για την αποστολή της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

5. Εικόνες

Τις εικόνες θα τις βρείτε στην αρχή των οδηγιών λειτουργίας.

Διευκρινίσεις συμβόλων:

➡ Κατεύθυνση κίνησης



Αργά



Γρήγορα



Πρώτη ταχύτητα



Δεύτερη ταχύτητα



Βίδωμα



Τρύπημα



χωρίς περιορισμό της ροπής στρέψης



Τρύπημα με κρούση

Nm

Ροπή στρέψης

6. Επισκόπηση

➡ *Εικ. Α*

- 1 Ταχυσόκ
 - 2 Δακτύλιος (ροπή στρέψης, τρύπημα, τρύπημα με κρούση)*
 - 3 Διακόπτης (1η/2η ταχύτητα)
 - 4 Διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (ρύθμιση της φοράς περιστροφής, ασφάλεια μεταφοράς) - από τις δύο πλευρές του εργαλείου
 - 5 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
 - 6 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας
 - 7 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης
 - 8 Μπαταρία
 - 9 Φωτοдиодος LED
 - 10 Πληκτροδιακόπτης
- * ανάλογα τον εξοπλισμό

7. Χρήση

7.1 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 της μπαταρίας ➡ *Εικ. C*

7.3 Ρύθμιση της φοράς περιστροφής, της ασφάλειας μεταφοράς (κλειδώμα της λειτουργίας) ➡ *Εικ. D*

7.4 Επιλογή ταχύτητας ➡ *Εικ. E*

⚠ Σπρώξτε το διακόπτη (3) μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα!

el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

7.5 Ρύθμιση του περιορισμού της ροπής στρέψης, τρύπημα, τρύπημα με κρούση ➔ *Εικ. F*

7.6 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση, ρύθμιση του αριθμού των στροφών ➔ *Εικ. A*

Ενεργοποίηση, αριθμός στροφών: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (10). Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.

Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (10) ελεύθερο. **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.

7.7 Ταχυτόοκ ➔ *Εικ. G*

Σε περίπτωση που το στέλεχος του εξαρτήματος είναι μαλακό, πρέπει ενδεχομένως να σφιχτεί ξανά μετά από ένα σύντομο χρόνος τρυπήματος.

Υποδείξεις για εργαλεία με την ονομασία SB...:

1. Το κροτάλιμα που ακούγεται ενδεχομένως μετά το άνοιγμα του τσοκ (λόγω λειτουργίας) απενεργοποιείται, περιστρέφοντας το δακτύλιο προς την αντίθετη κατεύθυνση.
2. Σφίξιμο του εξαρτήματος:
Γυρίστε το δακτύλιο (1) προς την κατεύθυνση "GRIP, ΚΛΕΙΣΤΟ", ώπου 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"), ώπου να μην είναι πλέον δυνατή καμία περαιτέρω περιστροφή - τότε μόνο είναι το εξάρτημα στα σίγουρα σφιγμένο.


Καθαρισμός: Κρατήστε το εργαλείο με το ταχυτόοκ κάθετα προς τα κάτω και γυρίστε το δακτύλιο εντελώς στην κατεύθυνση "GRIP, ΚΛΕΙΣΤΟ", μετά γυρίστε τον εντελώς στην κατεύθυνση "ΑΝΟΙΧΤΟ, RELEASE". Η συγκεντρωμένη σκόνη πέφτει από το ταχυτόοκ.


7.8 Ξεβίδωμα του τσοκ ➔ *Εικ. H*

Το βίδωμα πραγματοποιείται αντίστοιχα με την αντίθετη σειρά.

8. Άρση βλαβών

8.1 Πολυλειτουργικό σύστημα επιτήρησης του εργαλείου

 Όταν απενεργοποιείται το εργαλείο από μόνο του, τότε η ηλεκτρονική διάταξη έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία αυτοπροστασίας. Χρειαί ένα προειδοποιητικό σήμα (συνεχές μπιπ). Αυτό σταματά μετά το πολύ 30 δευτερόλεπτα ή αφήνοντας τον πληκτροδιακόπτη (10).

 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. **Μπαταρία σχεδόν άδεια** ➔ *Εικ. A, B* (Η ηλεκτρονική διάταξη προστατεύει την μπαταρία από ζημιά λόγω πλήρους αποφόρτισης).

Όταν μια φωτοδιόδος (LED) αναβοσβήνει (9), είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια. Πατήστε ενδεχομένως το πλήκτρο (6) και ελέγξτε την κατάσταση φόρτισης στις φωτοδιόδους (LED) (9). Όταν η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια, πρέπει να φορτιστεί ξανά!

2. Μια υπερφόρτωση του εργαλείου για μεγαλύτερη χρονική διάρκεια οδηγεί σε **απενεργοποίηση λόγω υπερθέρμανσης**.

Αφήστε το εργαλείο ή την μπαταρία να κρυώσει.

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 αφήνει κανείς να λειτουργεί χωρίς φορτίο.

3. Σε περίπτωση **πολύ υψηλής έντασης του ρεύματος** (όπως παρουσιάζεται π.χ. σε περίπτωση μιας εμπλοκής μεγαλύτερης διάρκειας) απενεργοποιείται το εργαλείο


Απενεργοποιήστε το εργαλείο με τον πληκτροδιακόπτη (10). Μετά συνεχίστε κανονικά την εργασία. Αποφύγετε άλλες εμπλοκές.

9. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνον γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και εξαρτήματα της Metabo.

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κατάλογο.

10. Επισκευή

 Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής, απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους καταβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.

11. Προστασία περιβάλλοντος

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και εξαρτημάτων.

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πεταχτούν στα οικιακά απορρίμματα! Επιστρέψτε τις ελαττωμα-

τικές ή μεταχειρισμένες μπαταρίες στον αντιπρόσωπο της Metabo!

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 χρησιμοποιημένων 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).

Τυπικές ηχητικές στάθμες, αξιολόγηση 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).



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!

12. Τεχνικά στοιχεία

➔ *Εικ. 1.* Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U = Τάση της μπαταρίας

n_0 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

Ροπή σύσφιξης σε περίπτωση βιδώματος:

M_1 = Μαλακό βίδωμα (ξύλο)

M_3 = Σκληρό βίδωμα (μέταλλο)

M_4 = Ρυθμιζόμενη ροπή σύσφιξης

Μέγιστη διάμετρος τρυπανιού:

$D_{1 \max}$ = Σε χάλυβα

$D_{2 \max}$ = Σε μαλακό ξύλο

$D_{3 \max}$ = Σε μπετόν

s = Μέγιστος αριθμός κρούσεων

m = Βάρος (με τη μικρότερη μπαταρία)

G = Σπείρωμα άξονα

D_{\max} = Άνοιγμα τσοκ

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

--- Συνεχές ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).



Τιμές εκπομπής

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί το πραγματικό φορτίο να είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρού φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για το χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) υπολογισμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

$a_{h, ID}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (τρύπημα με κρούση σε μπετόν)

$a_{h, D}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (τρύπημα σε μέταλλο)

$a_{h, S}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (βίδωμα χωρίς κρούση)

$K_{h, \dots}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek az akkus fúró-csavarozó gépek és ütvefúró gépek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A műszaki dokumentáció megtalálható: *4) - ➔ *J ábra*

2. Rendeltetészerű használat

A fúró- és ütvefúró gépek alkalmasak fémekben, fában, műanyagban és hasonló anyagokban történő ütés nélküli fúrásra, valamint csavarbehajtásra és menetfúrásra.

Az ütvefúró gépek ezen kívül ütvefúrásra is alkalmasak falazatban, téglában és kőben.

A nem rendeltetészerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági útmutatóban foglaltakat.

3. Általános biztonsági tudnivalók



Saját testi épsége és elektromos kéziszerszáma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.



FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági tudnivalót és előírást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérüléseket okozhat.

Kérjük, gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági útmutatót és előírást a jövőben.

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági tudnivalók

Az ütvefúrógép (SB... jelölésű gépek) használatakor viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat 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 róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.**



A hibás Li-ion akkuegységből enyhén savas, éghető folyadék folyhat ki!



Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrével, azonnal öblítse le bő vízzel. Ha az akkumulátorfolyadék a szemébe kerül, tiszta vízzel mossa ki, és haladéktalanul vesse alá magát orvosi kezelésnek!



Óvja az akkuegységet a nedvességtől!

Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!



Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!

Ne nyissa fel az akkuegységet!

Ne érintse meg vagy ne zárja rövidre az akkuegység érintkezőit!

Egy meghibásodott gép esetén ki kell venni a gépből az akkuegységet.

Az akkuegységet vegye ki a gépből, mielőtt azon bármilyen beállítást vagy karbantartást végez.

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 együttforgás ellen (pl. satuba való beszorítással).

LED-lámpa (9): Ne figyelje a LED-sugarat közvetlenül optikai műszerekkel.

A portերhelés csökkentése:



A géppel való munkavégzés során keletkező részecskék rákkeltő, allergiás reakciót kiváltó, légúti megbetegedéseket, születési hibákat vagy egyéb reprodukciós károsodásokat okozó anyagokat tartalmazhatnak. Néhány példa az ilyen anyagokra: ólom (ólomtartalmú réteg), ásványi por (falazatból, betonból, stb.), fakezelés kiegészítő anyagai (kromát, favedő anyagok), egyes fafajták (mint tölgy- vagy bükkfa por) fémek, azbeszt. A kockázat függ attól, hogy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek mennyi ideig vannak ezen terhelésnek kitéve. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe részecske.

Ezen anyagok okozta terhelés csökkentése érdekében: gondoskodjon a munkavégzés területének jó szellőzéséről és viseljen megfelelő védőfelszerelést, mint pl. olyan álarcot, amely képes a mikroszkópikus részecskék kiszűrésére.

Vegye figyelembe az anyagra, személyzetre, felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi előírásokat, hulladékeltávolítást).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon a speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porleszívó 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

 Lassú

 Gyors


 1. fokozat

 2. fokozat

 Csavarozás

 Fúrás

 Forgatónyomaték korlátozás nélkül

 Ütvefúrás

Nm Forgatónyomaték

6. Áttekintés

➔ *A_ábra*

- 1 Gyorsbefogó fűrőtorkmány
- 2 Hüvely (forgatónyomaték, fúrás, ütvefúrás)*
- 3 Kapcsoló (1./2. fokozat)
- 4 Forgásirányváltó kapcsoló (forgásirány beállítása, szállítási biztosító) - a gép mindkét oldalán
- 5 Nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez
- 6 A kapacitáskijelző nyomógombja
- 7 Kapacitás- és figyelmeztető kijelző

- 8 Akkuegység
- 9 LED-lámpa
- 10 Nyomókapcsoló
*kivitelől függően

7. Használat

7.1 Akkuegység, kapacitás- és figyelmeztető kijelző ➔ *B_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_ábra*

7.3 Forgásirány, szállítási céljára szolgáló biztosító (bekapcsolásgátló) beállítása ➔ *D_ábra*

7.4 Hajtómű fokozat kiválasztása ➔ *E_ábra*

 A kapcsolót (3) csak álló motornál működtesse!

7.5 A forgatónyomaték-korlátozás beállítása, fúrás, ütvefúrás ➔ *F_ábra*

7.6 Be- és kikapcsolás, fordulatszám beállítása ➔ *A_ábra*

Bekapcsolás, fordulatszám: Nyomja meg a kapcsolóbillentyűt (10). A fordulatszámot a kapcsolóbillentyűvel a billentyű benyomásával módosíthatja.

Kikapcsolás: Engedje el a kapcsolóbillentyűt (10). **Információ:** a gép kikapcsolásakor (a gyorsleállító miatt) fellépő zaj konstrukciós sajátosság, és a gép működésére és élettartamára nincs hatással.

7.7 Gyorsbefogó fűrőtorkmány ➔ *G_ábra*

Lágy szerszámszárnál esetleg rövid fűrési idő után utána kell szorítani.

Az SB... kezdetű készülékekre vonatkozó tudnivalók:

1. A fűrőtorkmány kinyitása után esetleg hallható (a működés okozta) kerepelő hang megszűnik, ha visszafelé forgatja a perselyt.
2. Betétszám megszorítása:
Forgassa el a hüvelyt (1) a "GRIP, ZU" (ZÁR) irányba addig, amíg legyőzi az érzékelhető mechanikai ellenállást.
Figyelem! A szerszám ekkor még nincs befogva! Az erőteljes forgatást addig folytassa (ezalatt "kattanásokat" kell hallania), amíg a forgatás nem folytatható tovább - a szerszám csak ekkor van biztonságosan befogva.

Tisztítás: Esetenként tartsa a gépet a gyorsbefogó fűrőtorkmánnyal lefelé és csavarja a hüvelyt teljesen a „GRIP, ZU” irányba, majd teljesen az


„AUF, RELEASE“ irányba. Az összegyűlt por kihullik a gyorsbefogó fúrótokmányból.


7.8 A fúrótokmány lecsavarása ➔ *H_ábra*

A felcsavarozás értelemszerűen fordított sorrendben történik.

8. Hibaelhárítás

8.1 A gép többfunkciós felügyeleti rendszere

 Ha a gép önműködően kikapcsol, akkor az elektronika aktiválta az önvédő üzemmódot. Egy figyelmeztető jelzés (állandó csipogó hang) hallható. Ez max. 30 másodperc múlva vagy a kapcsolóbillentyű (10) elengedése 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_ábra*** (Az elektronika védi az akkuegységet a mélykisülés okozta károkkal szemben).

Ha valamelyik LED (9) villog, akkor az akkuegység majdnem lemerült. Szükség esetén nyomja meg a (6) gombot és ellenőrizze a töltési állapotot a LED-ekkel (9). Ha az akkuegység majdnem lemerült, akkor azt ismét fel kell tölteni!

2. A gép hosszan tartó túlterhelése **hőmérséklet-kikapcsoláshoz** vezet.

Hagyja kihűlni a gépet vagy az akkuegységet.

Megjegyzés: Ha az akkuegység nagyon meleg, akkor a lehető leggyorsabban lehetséges az „AIR COOLED“ léghűtéses töltőberendezéssel.

Megjegyzés: A gép gyorsabban lehűl, ha üresjáratban járhatja.

3. **Túl nagy áramerősségnél** (amilyen pl. egy hosszabb ideig tartó elakadásnál fellép) a gép kikapcsol.

Kapcsolja ki a gépet a nyomókapcsolóval (10).


Azután a szokásos módon lehet tovább dolgozni. Kerülje el a további elakadást.

9. Tartozékok

Csak eredeti Metabo akkuegységeket és tartozékokat használjon.

A teljes tartozékprogram megtalálható a www.metabo.com honlapon vagy a katalógusban.

10. Javítás

 Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeket a www.metabo.com oldalon találja.


A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com oldalról.

11. Környezetvédelem

Kövesse a helyi előírásokat a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban.

Az akkuegységet ne dobja a háztartási hulladékba! Juttassa vissza a sérült vagy elhasználdott akkuegységet a Metabo kereskedőnek!

Az akkuegységet ne dobja vízbe!

 Védje a környezetet 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

➔ *I_ábra*. A műszaki haladást szolgáló módosítások joga fenntartva.

U = Az akkuegység feszültsége

n_0 = üresjárat fordulatszám

Meghúzási nyomaték csavározás során:

M_1 = puha csavározási eset (fa)

M_3 = kemény csavározási eset (fém)

M_4 = meghúzási nyomaték beállítható

Max. fúróátmérő:

$D_{1 \max}$ = acélban

$D_{2 \max}$ = puhafában

$D_{3 \max}$ = betonban

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 adatoknak túrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

Kibocsátási értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt 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 becslési értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összege) meghatározása az EN 60745 szabvány szerint:

$a_{h, ID}$ = Rezgés-kibocsátási érték (ütvéfúrás betonba)

$a_{h, D}$ = 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

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти аккумуляторные дрели-винтоверты и аккумуляторные ударные дрели с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническую документацию см. *4) -
→ рис. J

2. Использование по назначению

Дрели и ударные дрели предназначены для безударного сверления металла, древесины, пластмассы и других подобных материалов, а также для заворачивания шурупов и нарезания резьбы.

В дополнение к этому, ударные дрели предназначены для ударного сверления каменной кладки, кирпича и камня.

Ответственность за любой ущерб, связанный с использованием насадки не по назначению, возлагается в полном объеме на пользователя.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания по технике безопасности, прилагаемые к данному руководству.

3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. *Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.*

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для будущего владельца насадки.

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Специальные указания по технике безопасности

Надевайте наушники при работе с ударными дрелями (инструмент с обозначением SB...). Воздействие шума может привести к потере слуха.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности. Контакт с находящимися под напряжением проводами может также передавать напряжение на металлические части прибора и спровоцировать удар электрическим током.

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).



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!



Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!



Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки!



Не подвергайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!

Не вскрывайте аккумуляторные блоки!

Не касайтесь контактов аккумуляторного блока и не замыкайте их накоротко!

В случае поломки инструмента извлеките из него аккумуляторный блок.

Перед началом каких-либо работ по регулировке или техническому обслуживанию извлеките аккумуляторный блок из электроинструмента.

Убедитесь в том, что электроинструмент при установленном аккумуляторном блоке 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 подсветка (9): не смотрите на горящий светодиод через оптические приборы.

Снижение пылевой нагрузки:



Частицы, образующиеся при работе с данным инструментом, могут содержать вещества, которые способствуют развитию рака, появлению аллергических реакций, заболеваний дыхательных путей, врожденных дефектов и прочих заболеваний репродуктивной системы. Несколько примеров подобных веществ: свинец (в содержащем свинец ЛКП), минеральная пыль (из строительного кирпича, бетона и т. п.), добавки

для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины), некоторые виды древесины (например, пыль от дуба или бука), металлы, асбест.

Степень риска зависит от продолжительности воздействия этих веществ на пользователя или находящихся вблизи людей.

Не допускайте попадания частиц обрабатываемого материала в организм. Для уменьшения вредного воздействия этих веществ: обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места и носите подходящие средства защиты, например, респираторы, которые способны отфильтровывать микроскопические частицы.

Соблюдайте директивы, распространяющиеся на обрабатываемый материал, персонал, вариант применения и место проведения работ (например, положение об охране труда, 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 вытяжное устройство.

Уменьшить пылевую нагрузку вам помогут следующие меры:

- не направляйте выходящие из инструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или скопления пыли;
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель;
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или выдувание только поднимает пыль в воздух.
- Обработывайте 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
-  Медленно
-  Быстро
-  Первая скорость
-  Вторая скорость
-  Винты
-  Сверла
-  Без ограничения крутящего момента
-  Ударное сверление
- Nm Крутящий момент

6. Обзор

➔ Рис. А

- 1 Быстрозажимной сверлильный патрон
- 2 Гильза (крутящий момент, сверление, ударное сверление)*
- 3 Переключатель скорости (1-я/2-я)
- 4 Переключатель направления вращения (регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки) – с обеих сторон инструмента
- 5 Кнопка разблокировки аккумуляторного блока
- 6 Кнопка индикации ёмкости
- 7 Сигнальный индикатор ёмкости
- 8 Аккумуляторный блок
- 9 Светодиод
- 10 Нажимной переключатель

* в зависимости от комплектации

7. Эксплуатация

7.1 Аккумуляторный блок, сигнальный индикатор ёмкости ➔ Рис. В

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок.


При снижении мощности зарядите аккумуляторный блок.

Оптимальная температура хранения составляет 10–30 °С.

7.2 Снятие, установка аккумуляторного блока ➔ Рис. С

7.3 Регулировка направления вращения, установка блокировки для транспортировки (блокировка включения) ➔ Рис. D

7.4 Выбор скорости ➔ Рис. E

 Устанавливайте переключатель (3) в нужное положение только при неработающем электродвигателе!

7.5 Ограничение крутящего момента, сверление, ударное сверление ➔ Рис. F

7.6 Включение/выключение, регулировка частоты вращения ➔ Рис. A

Включение, частота вращения: нажмите на переключатель (10). Нажатием на переключатель можно изменять частоту вращения.

Выключение: отпустите нажимной переключатель (10). **Примечание:** звук при выключении обусловлен конструктивными особенностями (механизм быстрого останова) и не влияет на работу инструмента и срок его службы.

7.7 Быстрозажимной патрон ➔ Рис. G

Инструмент с хвостовиком из мягкого материала необходимо подтягивать после непродолжительного времени сверления.

Примечание к электроинструментам 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 (1) в направлении «GRIP, ZU» до момента преодоления ощутимого механического сопротивления. **Внимание! Рабочий 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 гильзу до конца в направлении «GRIP, ZU», а затем до конца в направлении «AUF, RELEASE». Накопившаяся пыль выпадет из быстрозажимного патрона.

7.8 Отвинчивание сверлильного патрона ➔ Рис. H


Установка выполняется в обратной последовательности.

8. Устранение неисправностей

8.1 Многофункциональная система контроля электроинструмента

 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 отпускания переключателя (10).

 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. A, B (электронный блок защищает аккумулятор от повреждения вследствие глубокого разряда). Если светодиод мигает (9), аккумуляторный блок почти разрядился. Нажмите кнопку (6) по светодиодам (9) проверьте степень заряда. Если аккумуляторный блок почти разрядился, необходимо снова зарядить его!
2. При длительной перегрузке электроинструмента срабатывает **тепловая защита**. Подождите, пока электроинструмент или аккумуляторный блок не остынут. **Указание:** в случае перегрева аккумуляторного блока его охлаждение можно ускорить, используя зарядное устройство «AIR COOLED». **Указание:** электроинструмент охлаждается быстрее в режиме холостого хода.
3. При **слишком высокой силе тока** (как, например, в случае продолжительной блокировки) электроинструмент отключается. Выключите электроинструмент нажимным переключателем (10). После этого продолжайте работу в нормальном режиме. Избегайте блокировки в дальнейшем.

9. Принадлежности

Используйте только оригинальные аккумуляторные блоки и принадлежности Metabo.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте www.metabo.com или в каталоге.

10. Ремонт

 К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адреса см. на сайте www.metabo.com.

Списки запчастей можно скачать на www.metabo.com.

11. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего электроинструмента, упаковки и принадлежностей.

Не утилизируйте аккумуляторные блоки вместе с бытовыми отходами! Сдавайте неисправные или отслужившие аккумуляторные блоки дилеру фирмы Metabo!

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоёмы!



Позаботьтесь о защите 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 во избежание короткого замыкания контактов (например, изолируйте клейкой лентой).

12. Технические характеристики

➔ Рис. 1. Возможны изменения в связи с усовершенствованием изделия.

U = напряжение аккумуляторного блока
 n_0 = частота вращения без нагрузки

Момент затяжки при заворачивании шурупов:
 M_1 = легкое заворачивание (древесина)
 M_3 = тяжелое заворачивание (металл)
 M_4 = регулируемый момент затяжки

Макс. диаметр сверла:

$D_{1\max}$ = по стали
 $D_{2\max}$ = по мягкой древесине
 $D_{3\max}$ = по бетону

s = максимальная частота ударов
 m = масса (с самым легким аккумуляторным блоком)
 G = резьба шпинделя
 D_{\max} = 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 шума и вибрации

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или рабочих (сменных) инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трех направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

$a_{h, ID}$ = значение вибрации (ударное сверление в бетоне)
 $a_{h, D}$ = значение вибрации (сверление в металле)
 $a_{h, S}$ = значение вибрации (завинчивание без удара)
 $K_{h, \dots}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Уровень шума по методу A:

L_{pA} = уровень звукового давления
 L_{WA} = уровень звуковой мощности
 K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности (уровень шума)

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).



Надевайте защитные наушники!



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-DE.БЛ08.В.00990, срок действия с 24.11.2017 по 23.11.2022 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации»; Адрес (юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)77-34-67; факс (4932)77-34-67; E-mail: ivfs@mail.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г., выдан Федеральной службой по аккредитации

Страна изготовления: Китай

Производитель: "Metabowerke GmbH", Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106
 тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. На этикетке).

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS