metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

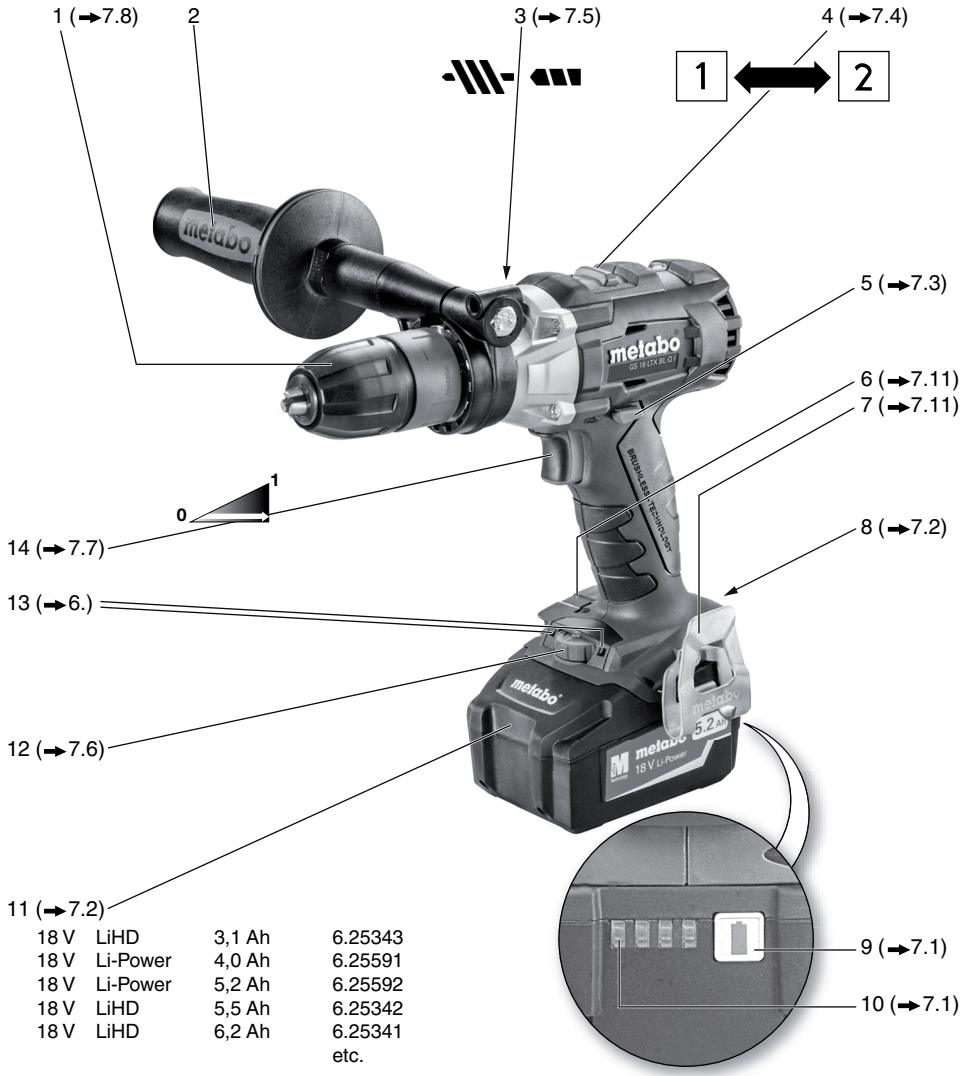
GB 18 LTX BL Q I

de Originalbetriebsanleitung 7
en Original Instructions 11
fr Notice originale 15
nl Originele gebruiksaanwijzing 20
it Istruzioni per l'uso originali 25
es Manual original 30
pt Manual de instruções original 35
sv Originalbruksanvisning 40
fi Alkuperäisen käyttöohjeen käännös 44
no Original bruksanvisning 48
da Original brugsanvisning 52
pl Oryginalna instrukcja obsługi 56
el Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας 61
hu Eredeti használati utasítás 66
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 70

www.metabo.com

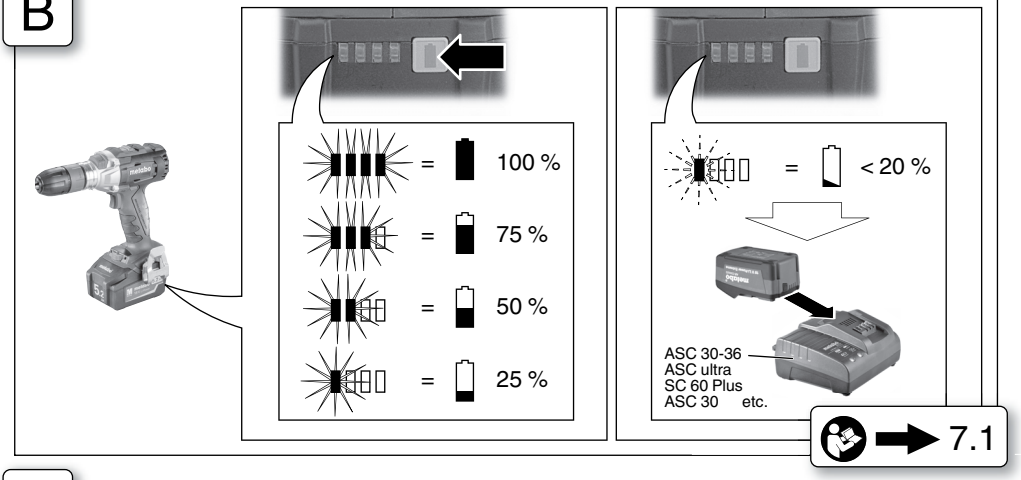
Made in Germany

A

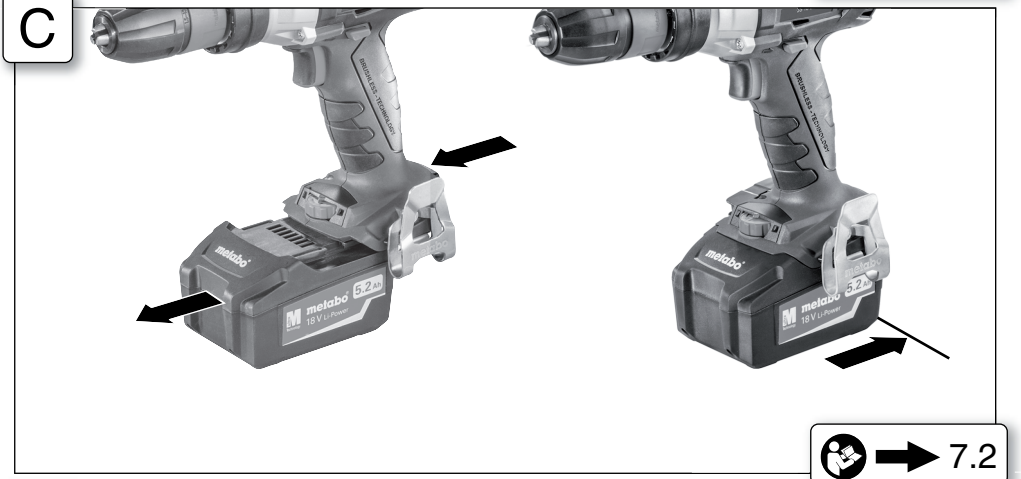


18 V	LiHD	3,1 Ah	6.25343
18 V	Li-Power	4,0 Ah	6.25591
18 V	Li-Power	5,2 Ah	6.25592
18 V	LiHD	5,5 Ah	6.25342
18 V	LiHD	6,2 Ah	6.25341
			etc.

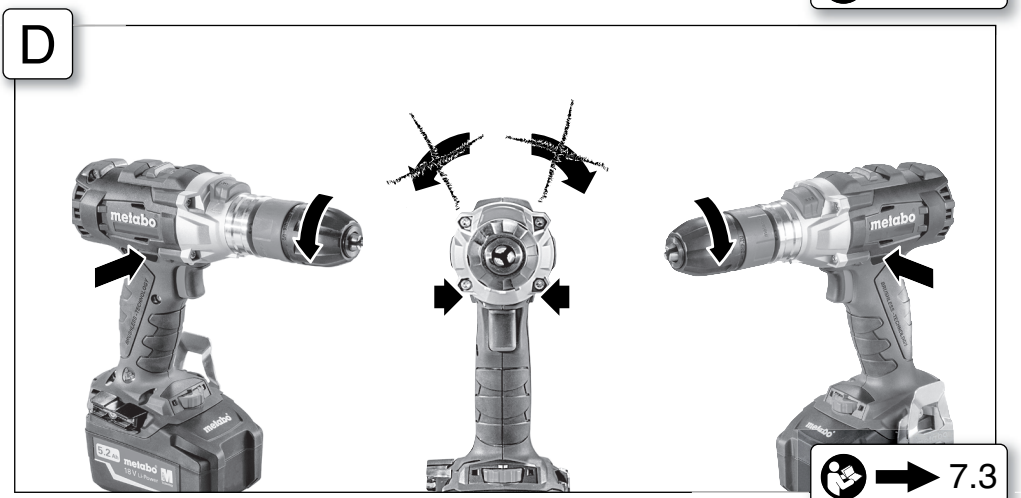
B



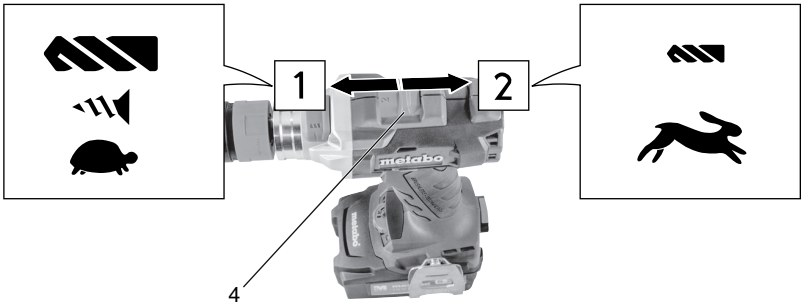
C



D

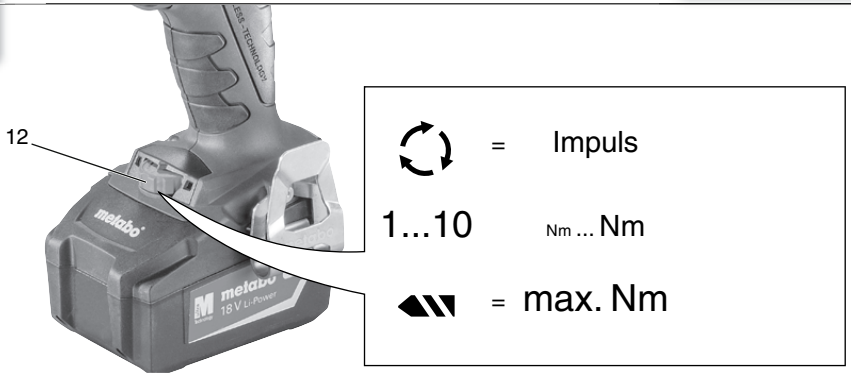


E



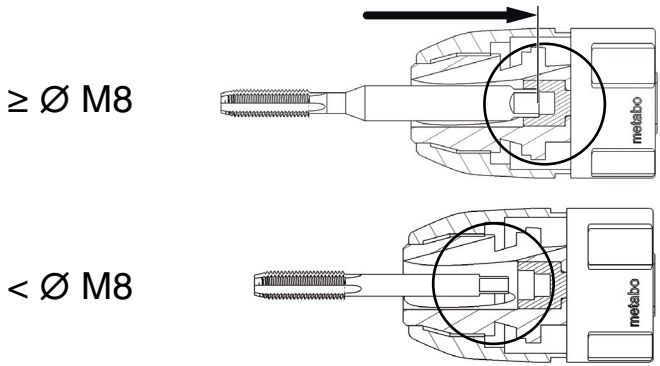
7.4

F



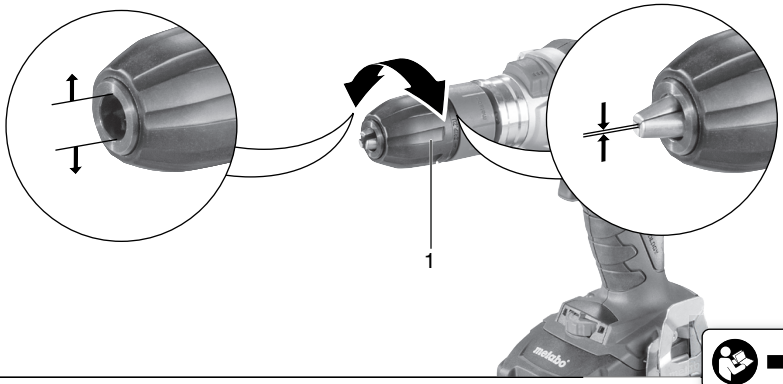
7.6

G



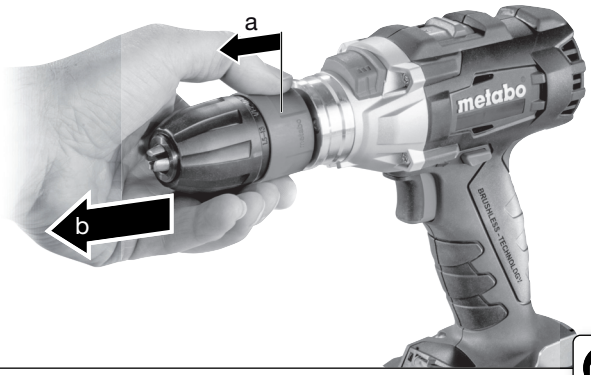
7.9

H



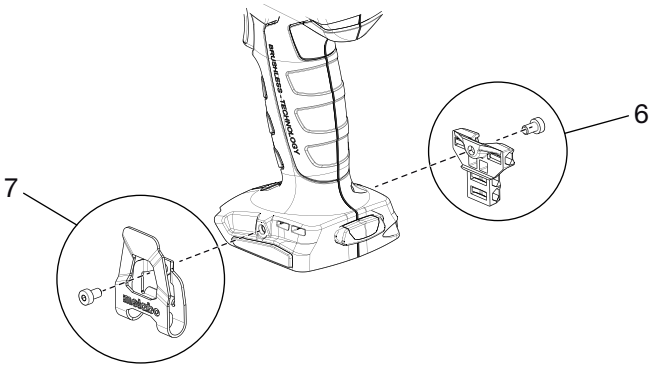
7.8

I



7.10

J



7.11

K

12.			GB 18 LTX BL Q I *1) Serial Number: 03827..
U	**V**		18
n_0	**/min, rpm**	1	0 - 600
		2	0 - 2050
M_1	**Nm (in-lbs)**		60 (531)
M_2	**Nm (in-lbs)**		65 (575)
M_3	**Nm (in-lbs)**		120 (1062)
M_4	**Nm (in-lbs)**	1	6 - 24 (53 - 212)
		2	1,5 - 11 (13 - 97)
$D_{1\ max}$	**mm (in)**		M 12 (1/2“ UNC/UNF)
$D_{2\ max}$	**mm (in)**		13 ($^1/_2$)
$D_{3\ max}$	**mm (in)**	2	65 (2 $^1/_2$)
m	**kg (lbs)**		2,5 (5.5)
G	**UNF(in)**		-
D_{max}	**mm (in)**		13 ($^1/_2$)
$a_{h,\ D}/K_{h,\ D}$	**m/s^2**		3,2 / 1,5
$a_{h,\ S}/K_{h,\ S}$	**m/s^2**		< 2,5 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	**dB(A)**		78 / 3
L_{WA}/K_{WA}	**dB(A)**		89 / 3

12.

L

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

2016-01-28, Volker Siegle ppa.

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-Gewindebohrer / Akku-Bohrschrauber, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - ➡ *Abb. L.*

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Akku-Gewindebohrer / Akku-Bohrschrauber sind geeignet zum Bohren ohne Schlag in Metall, Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien sowie zum Schrauben und zum Schneiden von Innengewinden.

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

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

Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

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

WARNUNG – Tragen Sie immer eine Schutzbrille.

Akkupacks vor Nässe schützen!

Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!
Akkupacks nicht öffnen!
Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!

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

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

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

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

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen!

Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

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

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

Staubbelastung reduzieren:

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.

5. Abbildungen

Die Abbildungen finden Sie am Anfang der Betriebsanleitung.

Symbol-Erläuterung:

➡	Bewegungsrichtung
	Bohrer
	Langsam
	Schnell
1	erster Gang
2	zweiter Gang
	Schrauben
	Bohren, Schrauben
	Gewindeschneiden
Nm	Drehmoment

6. Überblick

➡ *Abb. A*

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

* ausstattungsabhängig

7. Benutzung

7.1 Akkupack, Kapazitäts- und Signalanzeige ➡ *Abb. B*

Vor der Benutzung den Akkupack aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

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

7.2 Akkupack entnehmen, einsetzen ➡ *Abb. C*

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

7.4 Gang wählen ➡ *Abb. E*

⚠ Gangumschalter (4) nur bei Stillstand des Motors betätigen!

7.5 Bohren, Gewindeschneiden einstellen ➡ *Abb. A*

Schaltschieber (3) betätigen.

Hinweis: Zum Schrauben den Schaltschieber (3) auf Stellung „Bohren“ stellen.

7.6 Drehmomentbegrenzung, maximales Drehmoment, Impulsfunktion einstellen

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

➡ *Abb. F*

Am Stellrad (12) die gewünschte Betriebsart einstellen:

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

Hinweis: Impulsfunktion ist nur verfügbar, wenn Schaltschieber (3) auf Stellung „Bohren“ steht.

7.7 Ein-/Ausschalten, Drehzahl einstellen ➡ *Abb. A*

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

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

7.8 Schnellspann-Bohrfutter ➡ *Abb. H*

Bei weichem Werkzeugschaft muss eventuell nach kurzer Bohrzeit nachgespannt werden.

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

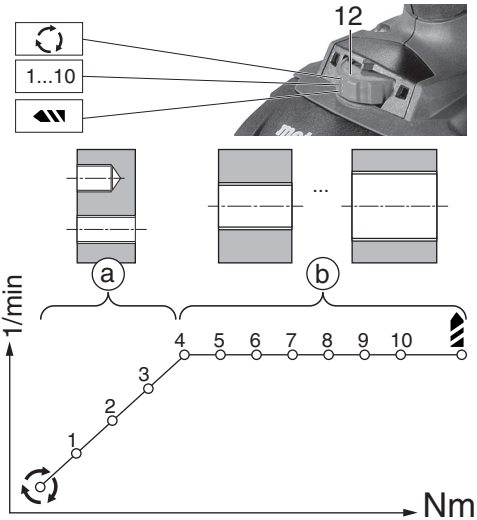
7.9 Gewindeschneiden ➡ *Abb. G*

⚠ Nur Maschinengewindebohrer verwenden, die folgende Bedingungen erfüllen:

- Nur unbeschädigte und scharfe Maschinengewindebohrer verwenden.
- Nur Maschinengewindebohrer für Rechtsgewinde verwenden.

Vorbereitungen:

- Eine **Bohrung** herstellen (mit einem Durchmesser, der zum verwendeten Gewindebohrer passt).
- Gangumschalter (4) auf **Gang „1“** stellen.
- Schaltschieber (3) auf Stellung „**Gewindeschneiden**“ stellen
- **Stellrad (12) einstellen** (siehe Abb. unten): Die passende Einstellung ist von vielen Einflussfaktoren abhängig, prinzipiell gilt folgendes:
  a) Sacklöcher und kleine Durchgangslöcher:
  Wählen Sie bei Sacklöchern kein zu großes Drehmoment, damit der Gewindebohrer beim Erreichen des Lochbodens nicht abreißt. Stellung Impuls entspricht dem kleinsten Drehmoment und der kleinsten Drehzahl. Bis zu Stellung 4 steigen beide Werte an.
  b) Durchgangslöcher:
  Wählen sie ein größeres Drehmoment. Ab Stellung 4 bleibt die Drehzahl gleich, nur das Drehmoment steigt an. Für „maximales Drehmoment“ auf Stellung stellen.



- Bohrfutter öffnen.
- **Gewindebohrer** einstecken.
  - Gewindebohrer der Größen M8 - M12, bis zum Anschlag in das Bohrfutter hineinschieben, so dass der Vierkant von der Aufnahme im Inneren des Bohrfutters gehalten wird.
  - Kleinere Gewindebohrer werden von den Spannbacken des Bohrfutters ausreichend fest gehalten.
- Bohrfutter schließen und **festspannen**.
- Bohrung und Gewindebohrer mit geeignetem **Schneidöl** schmieren.

Gewindeschneiden

- Gewindebohrer auf der Bohrung aufsetzen.
- Maschine in Axialrichtung bewegen.
- Schalterdrücker (14) eindrücken und bei niedriger Drehzahl und mäßigem Druck den Gewindebohrer in die Bohrung einschneiden lassen. Während dem Gewindeschneiden kann die Drehzahl erhöht werden.
- Wenn die gewünschte Gewindetiefe erreicht ist, ziehen Sie die Maschine bei gedrücktem Schalterdrücker (14) gleichmäßig aus der Bohrung. Die Maschine wechselt ihre Drehrichtung automatisch.

Hinweis: Wenn Schaltschieber (3) auf Stellung „Gewindeschneiden“ steht, dann sind Rechts- / Linkslauf sowie Impulsfunktion nicht verfügbar.

Hinweis: Wenn Schaltschieber (3) auf Stellung „Gewindeschneiden“ steht und auf den Gewindebohrer kein Druck ausgeübt wird, dann läuft die Maschine im Linkslauf! Wird auf den Gewindebohrer Druck ausgeübt schaltet die Maschine automatisch auf Rechtslauf um.

7.10 Bohrfutter mit Schnellwechselsystem Quick ➡ *Abb. I*

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

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

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

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

8. Störungsbeseitigung

8.1 Multifunktionales Überwachungssystem der Maschine

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

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

Ursachen und Abhilfe:

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

8.2 Hinweise

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

9. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

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

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

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com 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

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.

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

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

12. Technische Daten

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

U = Spannung des Akkupacks
n_0 = Leerlaufdrehzahl

Anziehmoment beim Schrauben:
M_1 = weicher Schraubfall (Holz)
M_2 = Impulsmoment
M_3 = harter Schraubfall (Metall)
M_4 = Anziehmoment einstellbar

$D_{1\,max}$ = Max. Gewindedurchmesser
$D_{2\,max}$ = Max. Bohrerdurchmesser in Stahl
$D_{3\,max}$ = Max. Bohrerdurchmesser in Weichholz

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

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:
$a_{h,\,ID}$ = Schwingungsemissionswert (Schlagbohren in Beton)
$a_{h,\,D}$ = Schwingungsemissionswert (Bohren in Metall)
$a_{h,\,S}$ = Schwingungsemissionswert (Schrauben ohne Schlag)
$K_{h,\,...}$ = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:
L_{pA} = Schalldruckpegel
L_{WA} = Schallleistungspegel
K_{pA}, K_{WA}= Unsicherheit (Schallpegel)
Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.

⚠ **Gehörschutz tragen!**

Original Instructions

1. Declaration of Conformity

We, being solely responsible, hereby declare that these cordless tappers / cordless drills/drivers, identified by type and serial number *1), meet all relevant requirements of directives *2) and standards *3). Technical documents at *4) - ➡ *Fig. L.*

2. Specified Use

The cordless tapper / cordless drills/drivers are suitable for drilling in metal, wood, plastic and similar materials, and also for screwdriving and cutting internal threads.

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

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

3. General Safety Instructions

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

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

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

Keep all safety instructions and information for future reference.
Pass on your power tool only together with these documents.

4. Special Safety Instructions

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

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

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

WARNING – Always wear protective goggles.

Protect battery packs from water and moisture!

Do not expose battery packs to fire!

Do not use faulty or deformed battery packs!
Do not open battery packs!
Do not touch or short circuit battery pack contacts!

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

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

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

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

Keep hands away from the rotating tool!

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

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

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

Reducing dust exposure:

Some of the dust created using this power tool may contain chemicals known to cause cancer, allergic reaction, respiratory disease, birth defects or other reproductive harm. Some of these substances include: lead (in paint containing lead), mineral dust (from bricks, concrete etc.), additives used for wood treatment (chromate, wood preservatives), some wood types (such as oak or beech dust), metals, asbestos.
The risk from exposure to such substance will depends on how long you or bystanders are being exposed.
Do not let particles enter the body.
To reduce your exposure to these substances: work in a well ventilated area, and work with approved safety 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 particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

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

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

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

5. Figures

Illustrations are provided at the beginning of the operating instructions.

Symbol explanation:

➡	Movement direction
	Drill bit
	Slow
	Fast
1	First gear
2	Second gear
	Screws
	Drilling, screwing
	Thread tapping
Nm	Torque

6. Overview

➡ *Fig. A*

1 Keyless chuck
2 Additional handle
3 Slide switch (drilling, threadtapping)
4 Gear switch
5 Rotation selector switch (rotation setting, transport lock) - both sides of the machine
6 Bit depot *
7 Belt hook *
8 Battery pack release button
9 Capacity indicator button
10 Capacity and signal indicator
11 Battery pack
12 Setting wheel (pulse function, torque control, max. torque)
13 LED light
14 Trigger switch

*equipment-specific

7. Use

7.1 Battery pack, capacity and signal indicator ➡ *Fig. B*

Charge the battery pack before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

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

7.2 Removing and inserting the battery pack ➡ *Fig. C*

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

7.4 Select the gear ➡ *Fig. E*

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

7.5 Set drill, thread tapping ➡ *Fig. A*

Activate slide switch (3).

Note: To screw the sliding switch (3) select the "Drill" position.

7.6 Setting torque control, maximum torque, pulse function

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

➡ *Fig. F*

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

	=	Pulse function
1...10	=	Torque control
	=	maximum torque

Note: Pulse function is only available when sliding switch (3) is set to "Drill".

7.7 Switching On/Off, setting the speed ➡ *Fig. A*

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

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

7.8 Keyless chuck ➡ *Fig. H*

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

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

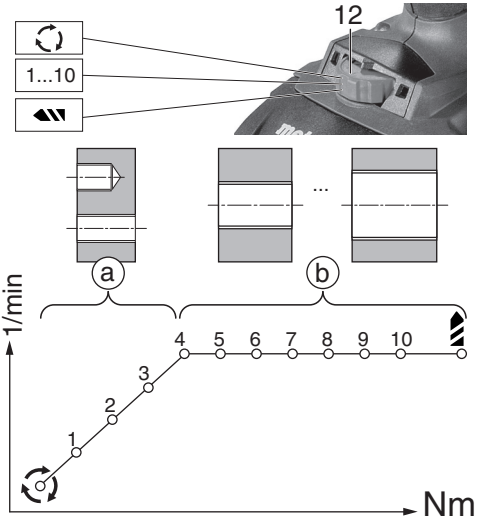
7.9 Threadcutting ➡ *Fig. G*

⚠ Only use machine tappers, which fulfil the following conditions:

- Only use undamaged and sharp machine taps.
- Only use machine taps for right-hand threads.

Preparations:

- Make a **hole** (with a diameter that fits the tap used).
- Set the gear switch (4) to **Gear "1"**.
- Move the sliding switch (3) to "**Thread tapping**" ⋯
- **Adjust setting wheel (12)** (see fig. below): The appropriate setting depends on many factors, in principle the following applies:
  a) Blind holes and small through holes:
  For blind holes, do not select too much torque so that the tap does not snap when it reaches the bottom of the hole. The Pulse ⟲ position corresponds to the smallest torque and the smallest speed. Both values increase up to position 4.
  b) Through holes:
  Select a larger torque. From position 4 the speed remains the same and only the torque increases. For "Maximum torque" select position ⋯ .



- Open the chuck.
- Insert **tap**.
  - Insert taps of sizes M8 - M12, to the stop in the chuck so that the square is held by the holder inside the chuck.
  - Smaller taps are held sufficiently tight by the clamping jaws of the chuck.
- Close chuck and **clamp tight**.
- Lubricate hole and tap with appropriate **cutting oil**.

Tappingthread

- Place tap on the hole.
- Move machine in axial direction.
- Depress the trigger switch (14) and at a low speed and with moderate pressure, let the tap cut into the hole. The speed can be increased during the thread tapping.
- When the desired thread depth is reached, pull the machine evenly from the hole while keep the trigger switch (14) depressed. The machine automatically changes its direction of rotation.

Note: If the sliding switch (3) is in the "Thread tapping" ⋯ position, right and left pulse functions are not available.

Note: If the sliding switch (3) is in the position "Thread tapping" ⋯ position and there is no pressure on the tap, the machine runs in left mode! If pressure is placed on the tap, the machine automatically changes to right mode.

7.10 Chuck with quick-change system Quick

➡ *Fig. I*

To remove: Push the interlock ring forward (a), advance and pull off the chuck (b).

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

7.11 Fitting the belt hook (equipment-specific) / bit depot (equipment-specific)

➡ *Fig. J*

Fit the belt hook (7) as shown.
Fit the bit depot (6) as shown.

8. Troubleshooting

8.1 The machine's multifunctional monitoring system

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

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

Causes and remedies:

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

8.2 Note:

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

9. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

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

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

10. Repairs

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

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. See www.metabo.com for addresses.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

11. Environmental Protection

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

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

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

12. Technical Data

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

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

Tightening torque for screwing:
M_1 = Soft screwing application (wood)
M_2=Pulse torque
M_3 = Hard screwing applications (metal)
M_4 = Adjustable torque

$D_{1\ max}$ = Max. thread diameter
$D_{2\ max}$ = Max. drill bit diameter in steel
$D_{3\ max}$ = Max. drill bit diameter in soft wood

m = Weight (with the 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**

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

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

$a_{h,\ ID}$ = Vibration emission value (impact drilling in concrete)
$a_{h,\ D}$ = Vibration emission value (Drilling in metal)
$a_{h,\ S}$ = Vibration emission value (screwing without impact)
$K_{h,\ ...}$ = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound-pressure level
L_{WA} = Acoustic power level
K_{pA}, K_{WA}=Uncertainty (noise level)

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

⚠ **Wear ear protectors!**

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce taraud sans fil/cette perceuse-visseuse sans fil, identifiés par le type et le numéro de série *1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - ➡ *fig. L.*

2. Utilisation conforme

Ce taraud sans fil/cette perceuse-visseuse sans fil conviennent pour les travaux de perçage sans percussion sur métaux, bois, plastique et matériaux assimilés, ainsi que pour le vissage et la coupe du filetage femelle.

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

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

3. Consignes générales de sécurité

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

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

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

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour une utilisation ultérieure. Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières

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

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

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

AVERTISSEMENT – Toujours porter des lunettes de protection.

Protéger les batteries de l'humidité !

Ne pas exposer les batteries au feu !

Ne pas utiliser de batteries défectueuses ou déformées !
Ne pas ouvrir les batteries !
Ne jamais toucher ni court-circuiter entre eux les contacts d'une batterie.

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

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

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

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

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

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

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

Voyant LED (13) : ne pas regarder directement dans le faisceau des 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.
Afin de réduire la pollution due à ces substances : veiller à une bonne aération du lieu de travail et porter un équipement de protection adapté comme par exemple des masques antipoussière capables de filtrer les particules microscopiques.

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

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

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

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

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

5. Figures

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

Signification des symboles :

➡	Sens de déplacement
	Perceuse
	Lent
	Rapide
1	Première vitesse
2	Seconde vitesse
	Vissage
	Perçage, vissage
	Taraudage
Nm	Couple de rotation

6. Vue d'ensemble

➡ *Fig. A*

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

* en fonction de l'équipement

7. Utilisation

7.1 Batterie, indicateur de capacité et de signalisation ➡ *Fig. B*

Charger la batterie avant l'utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

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

7.2 Retrait et mise en place de la batterie ➡ *Fig. C*

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

7.4 Sélection de la vitesse ➡ *Fig. E*

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

7.5 Réglage du perçage, du taraudage ➡ *Fig. A*

Activer l'interrupteur coulissant (3).

Remarque : pour visser l'interrupteur coulissant (3), régler sur la position « perçage ».

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

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

➡ *Fig. F*

Régler le mode souhaité via la molette (12) :

	=	fonctionnement par impulsions
1...10	=	limitation du couple
	=	couple de rotation maximum

Remarque : le fonctionnement par impulsions n'est pas disponible lorsque l'interrupteur coulissant (3) se trouve en position « perçage ».

7.7 Marche/arrêt, réglage de la vitesse de rotation ➡ *Fig. A*

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

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

7.8 Mandrin à serrage rapide ➡ *Fig. H*

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

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

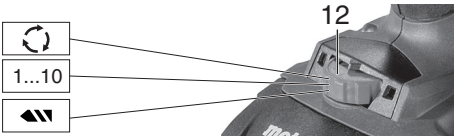
7.9 Taraudage ➡ *Fig. G*

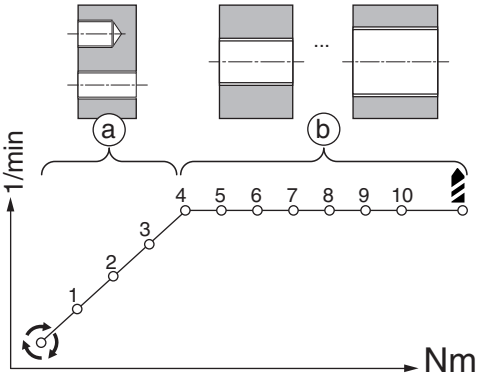
⚠ N'utiliser que des tarauds pour machines conformes aux conditions suivantes :

- N'utiliser que des tarauds pour machines tranchants et non endommagés.
- N'utiliser que des tarauds pour machines destinés à des filetages droits.

Préparations :

- Effectuer un **forage** (avec un diamètre adapté au taraud utilisé).
- Régler le commutateur de vitesse (4) sur la **vitesse « 1 »**.
- Régler l'interrupteur coulissant (3) sur le réglage « **taraudage** » .
- **Régler la molette (12)** (voir fig. ci-dessous) : le réglage adapté dépend de nombreux facteurs d'influence, les points suivants s'appliquent en principe :
  a) Trous borgnes et petits trous traversants :
  En cas de trous borgnes, ne pas choisir de couple de rotation trop grand pour que le taraud ne se détache pas en atteignant le fond perforé. Le réglage de l'impulsion correspond au plus petit couple de rotation et à la plus petite vitesse de rotation. Les deux valeurs augmentent jusqu'à la position 4.
  b) Trous traversants :
  Choisir un couple de rotation supérieur. À partir de la position 4, la vitesse de rotation reste la même, seule le couple de rotation augmente. Pour le « couple de rotation maximal », régler sur la position .





- Ouvrir le mandrin.
- Brancher le **taraud**.
  - Pousser le taraud de dimensions M8 à M12 dans le mandrin jusqu'à la butée de sorte que le carré mâle de l'insertion soit maintenu à l'intérieur du mandrin.
  - Les plus petits mandrins sont suffisamment maintenus par la mâchoire de serrage du mandrin.
- Fermer et **serrer** le mandrin.
- Graisser le forage et le mandrin avec de l'**huile de coupe** adaptée.

Taraudage

- Poser le mandrin sur le forage.
- Déplacer la machine en direction axiale.
- Enfoncer la gâchette (14) et en cas de faible vitesse de rotation et de pression modérée, couper le mandrin dans le forage. Pendant le taraudage, la vitesse de rotation peut être augmentée.
- Une fois la profondeur de filetage atteinte, tirer uniformément la machine en dehors du forage en maintenant la gâchette (14) enfoncée. La machine change automatiquement de sens de rotation.

Remarque : lorsque l'interrupteur coulissant (3) se trouve en position « taraudage » , les fonctions Marche à gauche/marche à droite ainsi que le fonctionnement par impulsions ne sont pas disponibles.

Remarque : lorsque l'interrupteur coulissant (3) se trouve en position « taraudage » et qu'aucune pression n'est exercée sur le mandrin, la machine tourne en marche à gauche ! Si une pression est exercée sur le mandrin, la machine passe automatiquement en marche à droite.

7.10 Mandrin avec système de changement rapide Quick ➡ *Fig. I*

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

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

7.11 Crochet de sangle (en fonction de l'équipement)/fixer le porte-embouts (en fonction de l'équipement) ➡ *Fig. J*

Fixer le crochet de sangle (7) comme illustré.
Fixer le porte-embouts (6) comme illustré.

8. Dépannage

8.1 Système de surveillance multi-fonctions de la machine

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

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

Causes et solutions :

1. **Bloc batterie presque vide** ➡ *Fig. A, B* (Le système électronique protège le bloc batterie des dommages dus à la décharge totale).
   Si un voyant LED (10) clignote, cela signifie que la batterie est presque vide. Le cas échéant, appuyer sur la touche (9) et vérifier l'état de charge à l'aide des voyants LED (10). Lorsque la batterie est presque vide, elle doit être rechargée !
2. Une surcharge trop longue de la machine entraîne **l'arrêt automatique pour cause de surchauffe**.
   Laisser la machine ou la batterie refroidir.
   Remarque : si une chaleur excessive se dégage de la batterie, il est possible d'accélérer son refroidissement dans un chargeur « AIR COOLED ».
   Remarque : la machine refroidit plus rapidement lorsqu'elle tourne à vide.
3. **Coupure de sécurité** Metabo : la machine s'est ARRÊTÉE automatiquement. Lorsque la vitesse de rotation baisse soudainement (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage soudain ou d'un rebond), la machine s'arrête. Arrêter la machine à l'aide de la gâchette (14). Ensuite, la redémarrer et reprendre le travail normalement. Éviter tout autre blocage.

8.2 Remarques

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

9. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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

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

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

10. Réparations

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

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

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

11. Protection de l'environnement

Ne pas jeter les batteries dans l'eau.

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

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

12. Caractéristiques techniques

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

U	=	tension de la batterie
n_0	=	vitesse à vide

Couple de serrage lors du vissage :

M_1	=	vissage dans un matériau tendre (bois)
M_2	=	couple d'impulsion
M_3	=	vissage dans un matériau dur (métal)
M_4	=	couple réglable
$D_{1\,max}$	=	diamètre de filetage max.
$D_{2\,max}$	=	diamètre de filetage max. dans de l'acier
$D_{3\,max}$	=	diamètre de filetage max. dans du bois tendre
m	=	poids (avec la plus petite batterie)
G	=	filet de la broche
D_{max}	=	capacité du mandrin de perçage

Valeurs de mesure calculées selon EN 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

moindres. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

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

$a_{h, ID}$ = valeur d'émission vibratoire (perçage avec percussion du béton)

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

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

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

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

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

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

Porter des protège-oreilles !

Originele gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

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

2. Beoogd gebruik

De accu-draadboormachines / accu-schroefboormachines zijn geschikt voor het boren zonder slag in metaal, hout, kunststof en soortgelijke materialen evenals voor het schroeven en snijden van binnendraden.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

3. Algemene veiligheidsinstructies

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

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

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

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.
Geef uw elektrisch gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

4. Speciale veiligheidsinstructies

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

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

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

WAARSCHUWING – Draag altijd een veiligheidsbril.

Accupacks tegen vocht beschermen!

Accupacks niet aan vuur blootstellen!

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

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

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

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

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

Neem de draaiende onderdelen van de machine niet vast!

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

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

LED-lampje (13): 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 terechtkomen.
Om de belasting met deze stoffen te verminderen: zorg voor een goede ventilatie van de werkplek en draag een geschikte veiligheidsbescherming, zoals bijv. ademmaskers die in staat zijn om de

microscopische kleine stofdeeltjes uit de lucht te filteren.

Neem de voor uw materiaal, personeel, toepassingsgeval en locatie geldende richtlijnen in acht (bv. 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.

5. Afbeeldingen

De afbeeldingen vindt u aan het begin van de gebruiksaanwijzing.

Verklaring symbolen:

➡	Bewegingsrichting
	Boren
	Langzaam
	Snel
1	Eerste versnelling
2	Tweede versnelling
	Schroeven
	Boren, schroeven
	Draadsnijden
Nm	Draaimoment

6. Overzicht

➡ *Afb. A*

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

* afhankelijk van de uitvoering

7. Gebruik

7.1 Accupack, capaciteits- en signaalindicatie ➡ *afb. B*

Het accupack voor gebruik opladen.

Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

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

7.2 Accupack verwijderen, plaatsen ➡ *afb. C*

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

7.4 Versnelling kiezen ➡ *afb. E*

⚠ Snelheidsschakelaar (4) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat!

7.5 Boren, draadsnijden instellen ➡ *afb. A*

Schuifschakelaar (3) activeren.

Opmerking: voor het schroeven moet de schuifschakelaar (3) op de positie "Boren" worden gezet.

7.6 Draaimomentbegrenzing, maximaal draaimoment, impulsgenerator instellen

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

➡ *Afb. F*

Bij de stelknop (12) de gewenste modus instellen:

	=	impulsgenerator
1...10	=	draaimomentbegrenzing
	=	maximaal draaimoment

Opmerking: impulsgeneratie is alleen beschikbaar, als de schuifschakelaar (3) op positie "Boren" staat.

7.7 Aan-/uitschakelen, toerental instellen ➡ *afb. A*

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

Uitschakelen: Laat de drukschakelaar (14) los.
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.

7.8 Snelspan-boorhouder ➡ *afb. H*

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

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

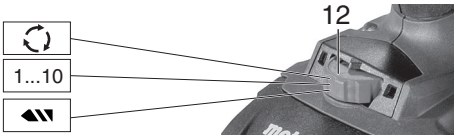
7.9 Draad-snijden ➡ *afb. G*

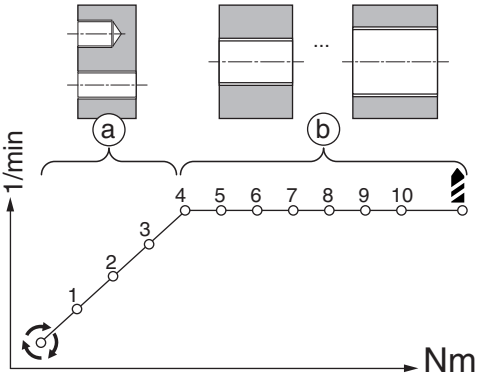
⚠ Gebruik alleen machinetaps, die aan de volgende eisen voldoen:

- Alleen onbeschadigde en scherpe machinetaps gebruiken.
- Alleen machinetaps voor rechtse schroefdraad gebruiken.

Voorbereidingen:

- Een **boring** maken (met een diameter, die bij de te gebruiken draadboormachine past).
- Snelheidsschakelaar (4) op **stand "1"** zetten.
- Schuifschakelaar (3) op positie "**Draadboren**" zetten
- **Stelknop (12) instellen** (zie onderstaande afb.): De geschikte instelling is afhankelijk van tal van factoren, in principe geldt het volgende:
  a) Blinde gaten en kleine doorlopende gaten:
  Kies bij blinde gaten geen te groot draaimoment, zodat de draadboor bij het bereiken van de onderkant van het gat niet afscheurt. Positie Impuls komt overeen met het kleinste draaimoment en het laagste toerental. Tot positie 4 nemen beide waarden toe.
  b) Doorlopende gaten:
  Kies een groter draaimoment. Vanaf positie 4 blijft het toerental gelijk, alleen het draaimoment neemt verder toe. Voor "maximaal draaimoment" op positie zetten.





- De boorhouder openen.
- **Draadboor** insteken.
  - Draadboor met de maten M8 - M12, tot aan de aanslag in de boorhouder schuiven, zodat het vierkant van de opname binnenin de boorhouder vast wordt gehouden.
  - Kleinere draadboren worden door de klemmen van de boorhouder voldoende vastgehouden.
- Boorhouder sluiten en **vast spannen**.
- Boring en draadboor met geschikt **snijolie** smeren.

Schroefdraadsnijden

- Draadboor op de boring zetten.
- Machine in axiale richting bewegen.
- Drukschakelaar (14) indrukken en met een laag toerental en matige druk de draadboor in de boring laten snijden. Tijdens het draadboren kan het toerental worden verhoogd.
- Als de gewenste diepte van de schroefdraad is bereikt, trekt u de machine met ingedrukte drukschakelaar (14) gelijkmatig uit de boring. De machine wisselt automatisch van draairichting.

Opmerking: als de schuifschakelaar (3) op positie "Draadsnijden" staat, dan staan rechts-/linksloop evenals de impulsgenerator niet ter beschikking.

Opmerking: als de schuifschakelaar (3) op positie "Draadsnijden" staat en er geen druk wordt uitgeoefend op de draadboor, dan loopt de machine in linksloop! Als er druk wordt uitgeoefend op de draadboor, schakelt de machine automatisch op o rechtsloop.

7.10 Boorhouder met snelwisselsysteem Quick ➡ *afb. I*

Afnemen: Vergrendelingsring naar voren schuiven (a) en de boorhouder er naar voren aftrekken (b).

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

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

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

8. Storingen verhelpen

8.1 Multifunctioneel bewakingssysteem van de machine

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

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

Oorzaken en oplossingen:

1. **Accupack bijna leeg** ➡ *afb. A, B* (de elektronica beschermt het accupack tegen schade door diepontlading).
   Knippert er een LED-lampje (10), dan is het accupack bijna leeg. Eventueel op toets (9) drukken en de laadtoestand aan de hand van de LED-lampjes (10) 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. Metabo **veiligheidsuitschakeling**: De machine is automatisch UITGESCHAKELD. Bij een plotselinge toenamesnelheid (zoals bijvoorbeeld bij een plotselinge blokkering of terugslag) wordt de machine uitgeschakeld. Machine met de drukschakelaar (14) uitschakelen. Vervolgens weer inschakelen en normaal verder werken. Zorg ervoor dat zich verder geen blokkeringen voordoen.

8.2 Aanwijzing

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

9. Toebehoren

Gebruik alleen origineel Metabo toebehoor.

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

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

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

10. Reparatie

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

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

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via www.metabo.com downloaden.

11. Milieubescherming

Accupacks niet in het water gooien.

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

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

12. Technische gegevens

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

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

Aanhaalkoppel bij het schroeven:

M_1	=	bij schroeven in zacht materiaal (hout)
M_2	=	impulsmoment
M_3	=	bij schroeven in hard materiaal (metaal)
M_4	=	aanhaalkoppel instelbaar
$D_{1\,max}$	=	max. schroefdraaddiameter
$D_{2\,max}$	=	max. boordiameter in staal
$D_{3\,max}$	=	max. boordiameter in zacht hout
m	=	gewicht (met het kleinste accupack)
G	=	schroefdraad as
D_{max}	=	boorhouder-spanbreedte

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 60745.

⎓ Gelijkstroom

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

⚠ **Emissiewaarden**
Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrisch gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrisch gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling pauzes en fasen met

een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op basis van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

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

$a_{h, ID}$ = trillingsemissiewaarde (Slagboren in beton)

$a_{h, D}$ = trillingsemissiewaarde (Boren in metaal)

$a_{h, S}$ = trillingsemissiewaarde (schroeven zonder slag)

$K_{h, ...}$ = onzekerheid (trilling)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdrukniveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

K_{pA}, K_{WA}= onzekerheid (geluidsniveau)

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

Draag gehoorbescherming!

Istruzioni per l'uso originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che questi avvitatori/trapani avvitatori a batteria, identificati dai modelli e numeri di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - ➡ *fig. L.*

2. Utilizzo conforme

Gli avvitatori/trapani avvitatori a batteria sono adatti per praticare fori senza percussione in metallo, legno, plastica e materiali simili, nonché per eseguire avvitature e filettature interne.

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

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni e le indicazioni di sicurezza fornite in allegato.

3. Avvertenze generali di sicurezza

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

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

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

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.
L'elettroutensile va consegnato al successivo proprietario esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

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

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

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

AVVERTENZA – Indossare sempre gli occhiali protettivi.

Proteggere i pacchi di batterie ricaricabili dall'umidità!

Non esporre i pacchi di batterie ricaricabili al fuoco!

Non utilizzare pacchi di batterie ricaricabili difettosi o deformati!
Non aprire i pacchi di batterie ricaricabili!
Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti dei pacchi di batterie ricaricabili!

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

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

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione, modifica, manutenzione o pulizia, estrarre il pacco di batterie ricaricabili dal dispositivo.

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

Non avvicinare le mani all'utensile rotante!

Rimuovere trucioli e simili solo con il dispositivo disinserito.

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

LED (13): 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 questo dispositivo 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 del dispositivo su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata.
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria.
- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando si provoca un movimento vorticoso della polvere.
- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.

5. Illustrazioni

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

Spiegazione dei simboli:

➡	Direzione di movimento
	Foratura
	Funzionamento lento
	Funzionamento veloce
1	1ª velocità
2	2ª velocità
	Avvitatura
	Foratura, avvitatura
	Filettatura
Nm	Coppia

6. Sintesi

➡ *Fig. A*

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

* in base alla dotazione

7. Utilizzo

7.1 Pacco batterie ricaricabili, indicatore di capacità e segnalatore ➡ *fig. B*

Prima dell'utilizzo, caricare il pacco di batterie ricaricabili.

Ricaricare pacco di batterie ricaricabili in caso di efficienza ridotta.

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

7.2 Rimozione e applicazione del pacco di batterie ricaricabili ➡ *fig. C*

7.3 Regolazione del senso di rotazione e della sicurezza per il trasporto ➡ *fig. D*

7.4 Selezione della velocità ➡ *fig. E*

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

7.5 Impostazione foratura e filettatura ➡ *fig. A*

Azionare l'interruttore a cursore (3).

Nota: per l'avvitatura impostare l'interruttore a cursore (3) su "Foratura".

7.6 Impostazione di limitazione coppia, massima coppia di serraggio e funzionamento a impulsi

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

➡ *Fig. F*

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

= funzionamento a impulsi

1...10 = limitazione coppia di serraggio

= massima coppia di serraggio

Nota: la funzione a impulsi è disponibile solo se l'interruttore a cursore (3) è impostato su "Foratura".

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

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

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

7.8 Mandrino autoserrante ➡ *fig. H*

In caso di utensili con gambo fine, serrare nuovamente all'occorrenza dopo una breve foratura.

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

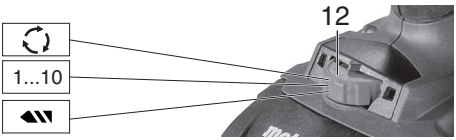
7.9 Filettatura ➡ *fig. G*

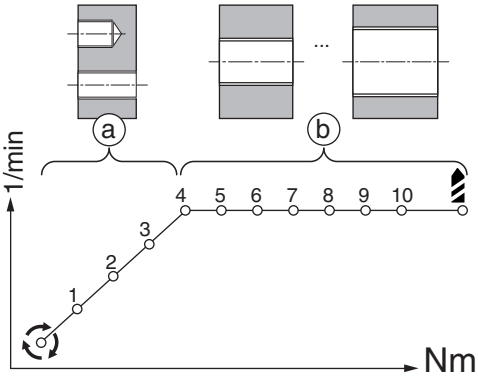
⚠ Utilizzare solo avvitatori con le seguenti caratteristiche:

- Utilizzare solo avvitatori non danneggiati e affilati.
- Utilizzare solo avvitatori per filettature destrorse.

Interventi preparatori:

- Realizzare una**foratura** (con diametro adeguato all'avvitatore utilizzato).
- Impostare il commutatore di velocità (4) su **velocità "1"**.
- Impostare l'interruttore a cursore (3) su "**Filettatura**"
- **Impostare la rotellina di regolazione (12)**(figura sotto):
  L'impostazione corretta dipende da diversi fattori d'influenza. In generale vale quanto segue:
  a) Fori ciechi e piccoli fori passanti:
  per i fori ciechi selezionare una coppia ridotta, in modo che l'avvitatore non si stacchi al raggiungimento del fondo del foro. L'impostazione impulso corrisponde ai valori minimi di coppia di serraggio e velocità. I valori aumentano fino alla posizione 4.
  b) Fori passanti:
  selezionare una coppia elevata. Dalla posizione 4 la velocità rimane costante e aumenta solo la coppia. Per "Velocità massima" impostare la posizione .





- Aprire il mandrino.
- Inserire l'**avvitatore**.
  - Inserire l'avvitatore M8-M12 nel mandrino fino all'arresto, in modo che la parte dell'attacco a sezione quadrata venga trattenuta all'interno del mandrino.
  - Gli avvitatori più piccoli, invece, vengono trattenuti semplicemente dalle ganasce del mandrino.
- Chiudere il mandrino e **serrare**.
- Lubrificare il foro e l'avvitatore con un **olio da taglio** idoneo.

Filettatura

- Posizionare l'avvitatore sul foro.
- Muovere il dispositivo in senso assiale.
- Premere l'interruttore a pulsante (14) e condurre l'avvitatore nel foro esercitando una pressione media a bassa velocità. Durante la filettatura è possibile aumentare la velocità.
- Una volta raggiunta la profondità del filetto desiderata, estrarre il dispositivo dal foro in modo uniforme, tenendo premuto l'interruttore a pulsante (14). Il dispositivo cambia automaticamente il senso di rotazione.

Nota: se l'interruttore a cursore (3) è impostato su "Filettatura" , le funzioni rotazione destrorsa/ sinistrorsa e la funzione a impulsi non sono disponibili.

Nota: se l'interruttore a cursore (3) è impostato su "Filettatura" e se non si esercita alcuna pressione sull'avvitatore, il dispositivo funziona in modalità sinistrorsa! Se si preme sull'avvitatore, il dispositivo passa automaticamente in modalità destrorsa.

7.10 Mandrino con sistema a cambio rapido Quick ➡ *fig. I*

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

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

7.11 Applicazione del gancio da cintura (secondo la dotazione) e del portabit (secondo la dotazione) ➡ *fig. J*

Applicare il gancio da cintura (7) come rappresentato in figura.
Applicare il portabit (6) come rappresentato in figura.

8. Eliminazione dei guasti

8.1 Sistema di monitoraggio multifunzionale del dispositivo

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

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

Cause e soluzioni:

1. **Pacco batterie ricaricabili quasi scarico** ➡ *fig. A, B* (l'elettronica protegge il pacco di batterie ricaricabili dai danni dovuti allo scaricamento completo).
   Se lampeggia un LED (10), significa che il pacco batterie ricaricabili è quasi scarico.
   Eventualmente premere il tasto (9) e controllare lo stato di carica sui LED (10). Se il pacco batterie ricaricabili è quasi scarico, deve essere ricaricato!
2. Un sovraccarico continuo del dispositivo provoca una **disattivazione per surriscaldamento**.
   Lasciar raffreddare il dispositivo o il pacco batterie ricaricabili.

   Avvertenza: se le batterie ricaricabili risultano molto calde al tatto, è possibile farle raffreddare più rapidamente inserendole in un caricabatterie “AIR COOLED”.

   Nota: il dispositivo si raffredda più velocemente, se lo si fa girare a vuoto.
3. **Frizione di sicurezza** Metabo: il dispositivo è stato DISATTIVATO automaticamente. In caso di riduzione improvvisa del numero di giri (come in caso di blocco improvviso o contraccolpo), il dispositivo si spegne. Spegnere il dispositivo con l'interruttore a pulsante (14). Rimetterlo poi in funzione e continuare a lavorare normalmente. Evitare ulteriori bloccaggi.

8.2 Avvertenze

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

9. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

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

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

La gamma completa degli accessori è disponibile all’indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo.

10. Riparazione

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

Nel caso di elettroutensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante 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

Non gettare i pacchi di batterie ricaricabili in acqua.

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

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

12. Dati tecnici

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

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

Coppia di serraggio per l'avvitatura:

M_1	=	avvitatura in materiale morbido (legno)
M_2	=	coppia impulsi
M_3	=	avvitatura in materiale duro (metallo)
M_4	=	coppia di serraggio regolabile
$D_{1\,max}$	=	max. diametro del filetto
$D_{2\,max}$	=	max. diametro punta in acciaio
$D_{3\,max}$	=	max. diametro punta in legno morbido
m	=	peso (con il pacco di batterie ricaricabili più piccolo)
G	=	filettatura del mandrino
D_{max}	=	apertura del mandrino

Valori misurati a norma EN 60745.

⎓ Corrente continua

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

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

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

$a_{h, ID}$ = valore di emissione di vibrazione (foratura con percussione nel calce-struzzo)
$a_{h, D}$ = valore di emissione di vibrazione (foratura nel metallo)
$a_{h, S}$ = valore emissione vibrazioni (avvitatura senza percussione)
$K_{h, ...}$ = incertezza (vibrazioni)

Livello sonoro classe A tipico:
L_{pA} = livello di pressione acustica
L_{WA} = livello di potenza acustica
K_{pA}, K_{WA}= incertezza (livello sonoro)
Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 dB(A).

Indossare le protezioni acustiche!

Manual original

1. Declaración de conformidad

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

2. Uso conforme a su finalidad

Los taladros roscadores/atornilladores a batería son apropiados para taladrar metal, madera, plástico y materiales similares, así como para atornillar y cortar roscas internas.

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

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

3. Indicaciones generales de seguridad

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

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

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

Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro. Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

4. Indicaciones especiales de seguridad

Utilice las empuñaduras complementarias suministradas con la herramienta (depende de la versión). El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

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

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

ADVERTENCIA – Utilice siempre gafas protectoras.

Proteja la batería contra la humedad.

No ponga la batería en contacto con el fuego.

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

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

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

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

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar la batería.

¡No tocar la herramienta en rotación!

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

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

Lámpara LED (13): no mirar directamente con instrumentos ópticos al rayo del diodo.

Reducir la exposición al polvo:

Las partículas que se generan al trabajar con está 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 esté bien ventilado y protéjase con el equipamiento de protección 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) aplicables a su material, personal, uso 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.

5. Figuras

Las figuras se encuentran al principio del manual de instrucciones.

Explicación de los símbolos:

➡	Sentido del movimiento
	Taladrado
	Lento
	Rápido
1	Primera velocidad
2	Segunda velocidad
	Atornillado
	Taladrado, atornillado
	Roscado
Nm	Par de giro

6. Descripción general

➡ *Fig. A*

1 Portabrocas de sujeción rápida
2 Empuñadura complementaria
3 Interruptor deslizante (taladrado, roscado)
4 Palanca de cambio de velocidad
5 Selector de sentido de giro (ajuste de giro, seguro de transporte), a ambos lados de la herramienta
6 Depósito de bit *
7 Gancho de cinturón *
8 Botón de desbloqueo de la batería
9 Tecla del indicador de capacidad
10 Indicador de capacidad y de señal
11 Batería
12 Anillo de ajuste (Función de impulso, limitación de par de giro, par de giro máx)
13 Lámpara LED
14 Interruptor

*según la versión

7. Manejo

7.1 Batería, indicador de capacidad y de señal ➡ *Fig. B*

Cargue la batería antes de utilizar la herramienta.

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

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

7.2 Inserción y extracción de la batería ➡ *Fig. C*

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

7.4 Selección de la velocidad ➡ *Fig. E*

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

7.5 Ajuste del taladrado y del roscado ➡ *Fig. A*

Accionar el interruptor deslizante (3).

Aviso: para atornillar, desplazar el interruptor deslizante (3) hacia la posición de "atornillado".

7.6 Limitación de par de giro, par de giro máximo, ajuste de la función de impulso

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

➡ *Fig. F*

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

	=	función de impulsos
1...10	=	límite de par
	=	par máximo

Aviso: la función de impulso solo está disponible si el interruptor deslizante (3) se encuentra en la posición de "taladrado".

7.7 Conexión/desconexión, ajuste del número de revoluciones ➡ *Fig. A*

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

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

7.8 Portabrocas de sujeción rápida ➡ *Fig. H*

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

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

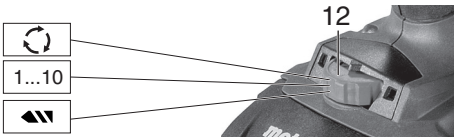
7.9 Roscado ➡ *Fig. G*

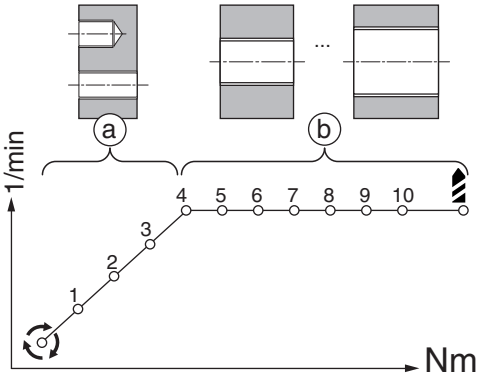
⚠ Utilizar únicamente machos de roscar para máquina que cumplan las siguientes condiciones:

- Emplear solo machos de roscar para máquina debidamente afilados y en buen estado.
- Usar solo machos de roscar para máquina para roscas a derecha.

Preparativos:

- Hacer un **agujero** (con un diámetro adecuado para el macho de roscar que se vaya a utilizar).
- Posicionar la palanca de cambio de velocidad (4) en la **velocidad "1"**.
- Posicionar el interruptor deslizante (3) en la posición de "**roscado**" .
- **Ajustar la ruedecilla de ajuste (12)** (véase Fig. inferior):
  El ajuste adecuado depende de muchos factores, principalmente se aplica lo siguiente:
  a) Orificios ciegos y orificios pasantes pequeños:
  Para los orificios ciegos no elija un par de giro muy grande, de modo que cuando el roscador llegue al fondo del agujero no se parta. La posición del impulso equivale al par de giro más pequeño y al número de revoluciones mínimo. Hasta la posición 4, los dos valores van aumentando.
  b) Orificios pasantes:
  Elija un par de giro mayor. A partir de la posición 4, el número de revoluciones se mantiene y solo aumenta el par de giro. Para el "par de giro máximo" colocar en la posición .





- Abrir el portabrocas:
- Insertar el **macho roscador**.
  - Insertar el macho roscador de los tamaños M8 - M12 hasta el tope del portabrocas, de modo que el cuadrado del alojamiento se mantenga dentro del portabrocas.
  - Si los machos roscadores son de tamaño pequeño, la fuerza de las mordazas del portabrocas es suficiente para sujetarlos.
- Cerrar el portabrocas y **apretar fuertemente**.
- Aplicar **aceite de corte** en el orificio y en el macho roscador.

Roscado

- Apoyar el marcho roscador sobre el orificio.
- Desplazar la herramienta en sentido axial.
- Presionar el interruptor (14) y empezar a cortar la rosca dentro del orificio con el macho roscador utilizando un número de revoluciones bajo y una presión constante. Es posible aumentar el número de revoluciones durante el roscado.
- Cuando se alcance la profundidad de rosca deseada, sacar la herramienta suavemente del orificio con el interruptor pulsado (14). La máquina cambia el sentido de giro automáticamente.

Aviso: cuando el interruptor deslizante (3) se encuentra en la posición de "roscado" quedan desactivadas las funciones de marcha hacia derecha/izquierda y los impulsos.

Aviso: ¡cuando el interruptor deslizante (3) se encuentra en posición de "roscado" y no se ejerce presión sobre el macho roscador, la herramienta puede rotar hacia la izquierda! En cuanto se ejerce presión sobre el macho roscador, la máquina pasa automáticamente a la rotación hacia la derecha.

7.10 Portabrocas con sistema de cambio rápido Quick ➡ *Fig. I*

Desmontar: empuje el anillo de bloqueado hacia adelante (a) y retire el portabrocas hacia adelante (b).

Montar: empuje el anillo de bloqueado hacia adelante y desplace el portabrocas hasta el tope del husillo de taladrar.

7.11 Colocación del gancho de cinturón (depende de la versión) / del depósito de bit (depende de la versión) ➡ *Fig. J*

Montar el gancho de cinturón (7) tal y como se muestra.
Colocar el depósito de bit (6) tal como se muestra.

8. Localización de averías

8.1 Sistema de control multifuncional de la máquina

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

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

Problemas y soluciones:

1. **Batería casi vacía** ➡ *Fig. A, B* (El sistema electrónico protege la batería contra daños por descarga total).
   Cuando la batería está casi vacía, parpadea una lámpara LED (10). En caso necesario, pulsar el botón (9) y comprobar el nivel de carga con la lámpara LED (10). Si la batería está casi vacía, volver a cargarla.
2. La sobrecarga de la herramienta durante un período prolongado provoca la **desconexión por sobretemperatura**.
   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. **Desconexión de seguridad** de Metabo: la herramienta se ha DESCONECTADO automáticamente. Cuando la velocidad decrece repentinamente (como sucede en el caso de un bloqueo repentino o de un contragolpe), la máquina se desconecta. Desconecte la herramienta con el interruptor (14). Vuelva a conectarla y siga trabajando normalmente. Evite que vuelva a bloquearse.

8.2 Indicaciones:

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

9. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

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

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

10. Reparaciones

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

Si tiene necesidad de reparar alguna herramienta eléctrica, diríjase por favor a su distribuidor de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones correspondientes.

En la página www.metabo.com puede usted descargarse las listas de repuestos.

11. Protección medioambiental

No tire la batería al agua.

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

Antes de 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. Datos técnicos

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

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

Par de apriete al atornillar:

M_1	=	Atornillado blando (madera)
M_2	=	Momento de impulsos
M_3	=	Atornillado duro (metal)
M_4	=	Par de apriete ajustable
$D_{1\ máx}$	=	Diámetro máximo de rosca
$D_{2\ máx}$	=	Diámetro máximo de taladrado en acero
$D_{3\ máx}$	=	Diámetro máximo de taladrado en madera blanda
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 están sujetas a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

⚠ **Valores de emisión**
Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararlas con las de otras herramientas eléctricas. Dependiendo de

las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas organizativas.

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

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

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

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

$K_{h, ...}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

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

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

¡Use auriculares protectores!

Manual de instruções original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estas máquinas de abrir roscas sem fio / berbequins-aparafusadoras sem fio, identificadas pelo tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas no *4) - ➡ *Fig. L.*

2. Utilização correta

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

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

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

3. Indicações gerais de segurança

Para sua própria proteção e para proteger a sua ferramenta elétrica deverá respeitar todas as referências marcadas com este símbolo!

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

AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções. *Em caso de não cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem ocorrer choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.
Quando entregar esta ferramenta elétrica a outras pessoas, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Indicações especiais de segurança

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

Segure o aparelho nas superfícies isoladas do punho, sempre que executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável 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 elétrico.

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

AVISO – Use sempre óculos de proteção.

Proteger as baterias de humidade!

Não expor as baterias a fogo!

Não utilizar baterias danificadas ou deformadas!
Não abrir as baterias!
Não tocar nem curto-circuitar os contactos das baterias!

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

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

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

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

Não tocar na ferramenta em rotação!

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

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

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

Reduzir os níveis de pó:

as partículas que se formam ao trabalhar com esta máquina podem conter substâncias cancerígenas e provocar reações 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 proteção adequado, como por ex. máscaras de proteção respiratória, que estejam em condições de filtrar partículas microscópicas.

Respeite as diretivas (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 os níveis de pó:
- direcionando 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 jato de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de proteção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.

5. Figuras

Poderá encontrar as figuras no início do manual de instruções.

Explicação dos símbolos:

➡	Sentido de movimentação
	Brocas
	Devagar
	Rápido
1	Primeira velocidade
2	Segunda velocidade
	Aparafusar
	Furar, aparafusar
	Abrir roscas
Nm	Binário

6. Vista geral

➡ *Fig. A*

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

* consoante o equipamento

7. Utilização

7.1 Bateria, indicador de capacidade e de sinalização ➡ *Fig. B*

Antes de utilizar, carregar a bateria.

Recarregar a bateria em caso de perda de rendimento.

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

7.2 Retirar, inserir a bateria ➡ *Fig. C*

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

7.4 Selecionar a velocidade ➡ *Fig. E*

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

7.5 Ajustar para furar, abrir roscas ➡ *Fig. A*

Pressionar o interruptor corrediço (3).

Nota: para aparafusar, colocar o interruptor corrediço (3) na posição "Furar".

7.6 Ajustar limitação do binário, binário máximo, função impulso

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

➡ *Fig. F*

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

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

Nota: a função de impulso apenas está disponível se o interruptor corrediço (3) se encontrar na posição "Furar".

7.7 Ligar/desligar, ajustar as rotações ➡ *Fig. A*

Ligar, rotações: pressionar o gatilho (14). É possível mudar as rotações premindo o gatilho.

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

7.8 Bucha de aperto rápido ➡ *Fig. H*

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

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

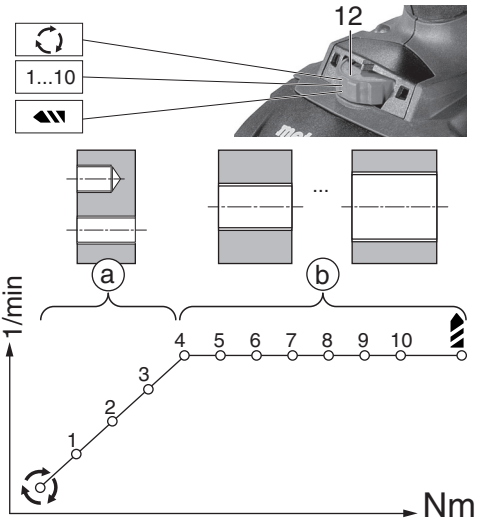
7.9 Abrirroscas ➡ *Fig. G*

⚠ Utilizar apenas máquinas de abrir roscas que cumpram os seguintes requisitos:

- utilizar apenas máquinas de abrir roscas sem danos e afiadas.
- Utilizar apenas máquinas de abrir roscas para roscas direitas.

Preparações:

- Fazer um **furo** (com um diâmetro adequado ao macho de roscar utilizado).
- Colocar o comutador de mudanças (4) na **velocidade "1"**.
- Colocar o interruptor corrediço (3) na posição de "**abrir roscas**"
- **Ajustar a roda de ajuste (12)** (ver fig. abaixo): O ajuste adequado depende de vários fatores, por norma, aplica-se o seguinte:
  a) Furos cegos e furos de passagem pequenos:
  em furos cegos, não escolha um binário elevado para que o macho de roscar não rasgue ao atingir o fundo do furo. A posição de impulso corresponde ao binário mais reduzido e às rotações mais reduzidas. Até à posição 4, ambos os valores aumentam.
  b) Furos de passagem:
  escolha um binário mais elevado. A partir da posição 4, as rotações mantém-se e apenas o binário aumenta. Para "binário máximo" colocar na posição .



- Abri a bucha.
- Inserir o **macho de roscar**.
  - Inserir machos de roscar nos tamanhos M8 - M12 na bucha até ao encosto, de forma a que o quadrado do encabadouro seja fixado no interior da bucha.
  - Os machos de roscar mais pequenos são suficientemente fixados pelos mordentes da bucha.
- Fechar a bucha e **tensionar firmemente**.
- Lubrificar o furo e o macho de roscar com **óleo de corte** adequado.

Abrirroscas

- Colocar o macho de roscar sobre o furo.
- Movimentar a máquina no sentido axial.
- Pressionar o gatilho (14) para dentro e, com rotações reduzidas e pressão moderada, deixar o macho de roscar cortar para dentro do furo. Durante a abertura de roscas, as rotações podem aumentar.
- Assim que a profundidade da rosca pretendida for alcançada, puxe a máquina com o gatilho (14) pressionado, uniformemente, para fora do furo. A máquina muda automaticamente o sentido de rotação.

Nota: se o interruptor corrediço (3) se encontrar na posição "Abrir roscas", a rotação à direita / esquerda, bem como a função de impulso, não estão disponíveis.

Nota: se o interruptor corrediço (3) se encontrar na posição "Abrir roscas" e não for exercida qualquer pressão no macho de roscar, a máquina funciona com rotação à esquerda! Se for exercida pressão sobre o macho de roscar, a máquina comuta automaticamente para a rotação à direita.

7.10 Bucha com sistema de substituição rápida Quick ➡ *Fig. I*

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

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

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

Montar o gancho para cinto (7), conforme representado.
Montar o porta-pontas (6), conforme representado.

8. Eliminação de avarias

8.1 Sistema de monitorização multifuncional da máquina

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

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

Causas e correções:

1. **Bateria quase vazia** ➡ *Fig. A, B* (o sistema eletrónico protege a bateria contra danos provocados por descarga total).
   Se uma lâmpada LED (10) piscar, isso significa que a bateria está quase vazia. Se necessário, pressionar a tecla (9) e verificar o estado de carga através das lâmpadas LED (10). Quando a bateria estiver quase vazia terá que ser recarregada!
2. Uma sobrecarga prolongada da máquina provoca o **desligamento por temperatura**. Deixar arrefecer a máquina ou a bateria.
   Nota: se sentir que a bateria está demasiado quente, poderá arrefecê-la mais rapidamente num carregador "AIR COOLED".
   Nota: a máquina arrefece mais rapidamente se a deixar a funcionar na marcha em vazio.
3. **Desativação de segurança** Metabo: a máquina foi DESLIGADA automaticamente. A máquina é desligada em caso de redução repentina das rotações (como por ex. no caso de um bloqueio repentino ou de um contragolpe). Desligar a máquina no gatilho (14). Em seguida, voltar a ligar e continuar a trabalhar normalmente. Evite bloqueios adicionais.

8.2 Notas

Depois de um determinado tempo, a lâmpada LED (13) desliga por si.

9. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

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

Montar os acessórios de forma segura. Para utilizar a máquina num suporte: fixar devidamente a máquina. A perda de controlo pode provocar ferimentos.

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

10. Reparação

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

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Poderá consultar os endereços em www.metabo.com

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em www.metabo.com

11. Proteção do ambiente

Não atirar as baterias para a água.

Proteja o ambiente e não elimine as ferramentas elétricas e as baterias no lixo doméstico. Respeite as determinações nacionais relacionadas com a entrega separada de resíduos bem como, com a reciclagem de máquinas usadas, embalagens e acessórios.

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

12. Dados técnicos

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

U	=	Tensão da bateria
n_0	=	Rotações em vazio

Binário de aperto ao aparafusar:

M_1	=	Aparafusamento em materiais suaves (madeira)
M_2	=	Binário dos impulsos
M_3	=	Aparafusamento em materiais duros (metal)
M_4	=	Binário de aperto ajustável
$D_{1\ max}$	=	Diâmetro máx. da rosca
$D_{2\ max}$	=	Diâmetro máx. da broca em aço
$D_{3\ max}$	=	Diâmetro máx. da broca em madeira suave
m	=	Peso (com bateria mais pequena)
G	=	Rosca do veio
D_{max}	=	Capacidade da bucha

Valores medidos determinados de acordo com a EN 60745.

⎓ Corrente contínua

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

⚠ **Valores da emissão**
Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta elétrica e a comparação com diversas ferramentas elétricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta elétrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efetiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respetivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de proteção para o utilizador, por ex. medidas organizacionais.

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

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

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA}	=	Nível sonoro
L_{WA}	=	Nível de potência sonora

K_{pA}, K_{WA}= Insegurança (ruído)

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

Usar proteção auditiva!

Originalbruksanvisning

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar och tar ansvar för att de batteridrivna gängtapparna/borrskruvdragarna med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Tekniska underlag under *4) - ➡ *fig. L.*

2. Använd maskinen enligt anvisningarna

Batteridrivna gängtappar/borrskruvdragare är avsedda för borrning utan slaggenerator i metall, trä, plast och liknande material samt för skruvdragning och skärning av innergängor.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

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

3. Allmänna säkerhetsanvisningar

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

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

VARNING! Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och anvisningar.
Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra skador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.
Se till så att dokumentationen medföljer elverktyget.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

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

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

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

VARNING! – Använd alltid skyddsglasögon.

Skydda batterierna mot fukt!

Skydda batterierna mot brand!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!
Öppna aldrig batterierna!
Vidrör eller kortslut aldrig batteripolerna!

Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!

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

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

Se till att maskinen är frånkopplad 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 spänns fast med skruvtvingar).

LED-lampa (13): 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, trädskyddsmedel), 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 på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

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

Anslut lämpligt dammutsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- Rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.
- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

5. Bilder

Bilderna hittar du i början av bruksanvisningen.

Symbolförklaring:

➡	Rotationsriktning
	Borra
	Långsam
	Snabb
1	1:a växeln
2	2:a växeln
	Skruvdragning
	Borra, skruva
	Gängskärning
Nm	Vridmoment

6. Översikt

➡ *Fig. A*

1 Snabbchuck
2 Stödhandtag
3 Skjutreglage (borra, skära gänga)
4 Växelomkopplare
5 Rotationsriktningsväljare (ställer in rotationsriktning, transportsäkring) - på båda sidor av maskinen
6 Bit-depot *
7 Bälteskrok *
8 Knapp för att lossa batteriet
9 Laddindikeringsknapp
10 Ladd- och signalindikering
11 Batteri
12 Inställningsvred (impulsfunktion, momentsbegränsning, max. vridmoment)
13 LED-lampa
14 Strömbrytare

* beroende på utförande

7. Användning

7.1 Batteri, ladd- och signalindikering ➡ *fig. B*

Ladda batteriet före användning.

Ladda batteriet när effekten avtar.

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

7.2 Ta ut, sätta in batteri ➡ *fig. C*

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

7.4 Välja växel ➡ *fig. E*

⚠ Använd endast växelomkopplare (4) när motorn står still!

7.5 Ställa in borrning, gängskärning ➡ *fig. A*

Tryck på skjutreglage (3).

Obs! Ställ skjutreglaget (3) på läget ”Borrning” för skruvning.

7.6 Ställa in momentsbegränsning, maxmoment, impulsfunktion

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

➡ *Fig. F*

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

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

Obs! Impulsfunktionen kan endast användas när skjutreglaget (3) är inställt på ”Borrning”.

7.7 Slå på/slå av, ställa in varvtal ➡ *fig. A*

Slå PÅ, varvtal: tryck på strömbrytaren (14). Du ändrar varvtalet genom att trycka in strömbrytaren.

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

7.8 Snabbchuck ➡ *fig. H*

Om verktygsskaftet är mjukt, så måste du eventuellt efterdra när du borrat ett tag.

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

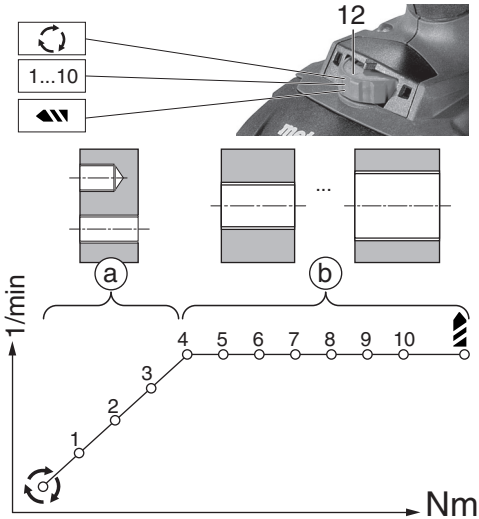
7.9 Gängskärning ➡ *fig. G*

⚠ Använd endast maskingängtappar som uppfyller följande villkor:

- Använd endast oskadade och vassa maskingängtappar.
- Använd endast maskingängtappar till högergängor.

Förberedelser:

- Skapa ett **borrhål** (med en diameter som passar till gängtappen som används).
- Ställ växelomkopplare (4) på **växel "1"** .
- Ställ skjutreglage (3) i läge "**Gängskärning**"
- **Ställa in inställningsvred (12)** (se kap. nedan): Lämplig inställning beror på många faktorer, principiellt gäller följande:
  a) Blindhål och små genomgående hål:
  Välj inte för stort vridmoment för blindhål så att gängtappen inte slits av vid kontakt med hålbottnen. Läget Impuls motsvarar det minsta vridmomentet och det minsta varvtalet. Upp till och med läge 4 ökar båda värdena.
  b) Genomgående hål:
  Välj ett större vridmoment. Från och med läge 4 ändras inte varvtalet, endast vridmomentet ökar. För "maximalt vridmoment", ställ på läge .



- Öppna chuck.
- Stoppa in **gängtapp**.
  - Skjut in gängtappar i storleken M8—M12 fram till stoppläget i chucken så att uppsamlingskärlets fyrkantiga insats stannar kvar inuti chucken.
  - Mindre gängtappar hålls fast tillräckligt med chuckens klämmor.
- Stäng chuck och **spänn fast**.
- Smörj borrhål och gängtapp med lämplig **skärolja**.

Gängskärning

- Sätt på gängtapp på borrhålet.
- Flytta maskinen till axiellt läge.
- Tryck in tryckknappen (14) och skär in gängtappen i borrhålet vid lågt varvtal och måttligt tryck. Under gängskärningen kan varvtalet öka.
- När önskat gängdjup har uppnåtts trycker du in tryckknappen (14) och drar jämnt ut maskinen ur borrhålet. Maskinen växlar automatiskt vridriktning.

Obs! Om skjutreglaget (3) är inställt på läget "Gängskärning" är det inte möjligt att använda höger-/vänsterkörning eller impulsfunktionen.

Obs! Om skjutreglaget (3) är inställt på läget "Gängskärning" och inger tryck utövas på gängtappen körs maskinen med vänsterkörning! Om tryck utövas på gängtappen kopplar maskinen automatiskt om till högerkörning.

7.10 Chuck med snabbkopplingssystemet Quick ➡ *fig. I*

Demontering: Skjut låsringen framåt (a) och ta av chucken framifrån (b).

Sätta på: skjut låsringen framåt och skjut på chucken ända in till stoppläget på borrspindeln.

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

Montera bälteskrok (7) enligt bild.
Montera bit-depot (6) enligt bild.

8. Åtgärder vid fel

8.1 Flerfunktionsövervakad maskin

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

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

Orsak och åtgärd:

1. **Batteriet är nästan tomt** ➡ *fig. A, B*
   (Elektroniken skyddar batteriet mot djupurladdning).
   Blinkar någon LED-lampa (10), så är batteriet nästan tomt. Tryck ev. på knappen (9) och kontrollera LED-lamporna (10). Är batteriet nästan tomt, ladda det!
2. Lång, kontinuerlig överbelastning av maskinen får **termoskyddet** att lösa ut.
   Låt maskin eller batteri svalna.
   Obs! Om batteriet känns väldigt varmt går det snabbare att kyla det i en "AIR COOLED"-laddare.
   Obs! Maskinen kyler snabbare om du kör den obelastad.
3. Metabo **säkerhetsavstängning**: maskinen SLÅR AV av sig själv. Maskinen slår av om varvtalet plötsligt minskar (t.ex. om skivan nyper eller du får ett kast). Slå av maskinen med strömbrytaren (14). Slå på igen och fortsätt att jobba som vanligt. Försök att undvika att maskinen nyper.

8.2 Anvisning

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

9. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

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

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

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

10. Reparationer

Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se www.metabo.com.

Du hittar reservdelslistor på www.metabo.com.

11. Miljöskydd

Släng aldrig batterier i vatten.

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

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

12. Tekniska data

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

U = batterispänning
n_0 = varvtal vid tomgång

Skruvdragningsmoment:
M_1 = mjuk skruvdragning (trä)
M_2 = impulsmoment
M_3 = hård skruvdragning (metall)
M_4 = inställbart momentläge

$D_{1\,max}$ = max. gängdiameter
$D_{2\,max}$ = max. borrdiameter i stål
$D_{3\,max}$ = max. borrdiameter i mjukt trä

m = vikt (med minsta batteriet)
G = spindelgänga
D_{max} = chuckvidd

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

⎓ Likström

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

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

Totalt vibrationsvärde (vektorsumma i tre riktningar) beräknas enligt EN 60745:
$a_{h,\,ID}$ = vibrationsemissionsvärde (slagborrning i betong)
$a_{h,\,D}$ = vibrationsemissionsvärde (Metallborrning)
$a_{h,\,S}$ = vibrationsemissionsvärde (skruvdragning utan slaggenerator)
$K_{h,\,...}$ = onoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:
L_{pA} = ljudtrycksnivå
L_{WA} = ljudeffektnivå
K_{pA}, K_{WA}= onoggrannhet (ljudnivå)
Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).

Använd hörselskydd!

Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

1. Vaatimustenmukaisuus-vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä akkukäyttöiset kierreporakoneet/ poraruuvinvääntimet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), ovat direktiivien *2) ja standardien *3) kaikkien asiaankuuluvien määräysten vaatimusten mukaisia. Teknisten tietojen säilytyspaikka *4) - ➡ *Kuva L.*

2. Määräystenmukainen käyttö

Akkukäyttöiset kierreporakoneet/ poraruuvinvääntimet soveltuvat metallin, puun, muovin ja muiden vastaavien materiaalien poraamiseen ilman iskua sekä sisäkierteiden ruuvaamiseen ja sorvaukseen.

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa käyttäjä yksin.

Yleisesti hyväksyttyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet

Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalusi!

VAROITUS – Lue käyttöohjeet loukkaantumisvaaran minimoimiseksi.

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

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten. Luovuta sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa edelleen.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

Käytä koneen mukana toimitettua lisäkahvaa (varustelukohtainen). Hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja. Jännitteisen 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).

VAROITUS – Käytä aina suojalaseja.

Suojaa akut kosteudelta!

Älä altista akkuja tulelle!

Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!
Älä avaa akkuja!
Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!

Viallisesta litiumioniakusta voi valua ulos lievästi happopitoista, syttyvää nestettä!

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

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

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

Älä koske pyörivään työkaluun!

Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

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

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

Pölyrasituksen vähentäminen:

Tällä koneella työskenneltäessä muodostuvat hiukkaset voivat sisältää aineita, jotka aiheuttavat syöpää, allergisia reaktioita, hengitystiesairauksia, syntymävaurioita tai muita lisääntymisvaurioita. Joitakin esimerkkejä tällaisista aineista: lyijy (lyijypitoinen maali), mineraalipöly (tiilet, betoni yms.), puuntyöstön lisäaineet (kromaatti, puunsuoja-aineet), jotkut puut (kuten tammen tai pyökin pöly), metallit, asbesti.
Riski riippuu siitä, kuinka kauan käyttäjä tai läheisyydessä olevat henkilöt ovat altistettu vaaroille.
Älä anna hiukkasten päästä elimistöön.
Toimenpiteet näille aineille altistumisen vähentämiseksi: huolehdi työpaikan hyvästä tuuletuksesta ja käytä tarkoituksenmukaisia suojavarusteita, kuten hengityssuojaimia, jotka soveltuvat mikroskooppisen pienten hiukkasten suodatukseen.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset (esim. työturvallisuusmääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

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

Käytä sopivaa pölynimuria.

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

5. Kuvat

Kuvat ovat tämän käyttöohjekirjan alussa.

Symbolien selitykset:

➡	Liikesuunta
	Poraus
	Hitaasti
	Nopeasti
1	1. vaihde
2	2. vaihde
	Ruuvit
	Poraus, ruuvaus
	Kierteiden sorvaus
Nm	Vääntömomentti

6. Yleiskuva

➡ *Kuva A*

1 Pikaporaistukka
2 Lisäkahva
3 Liukukytkin (poraus, kierteen sorvaus)
4 Vaihdekytkin
5 Suunnanvaihtokytkin (pyörimissuunnan valinta, kuljetusvarmistus) – koneen kummallakin puolella
6 Ruuvauskärkien säilytyspaikka *
7 Vyökoukku *
8 Painike lukituksen vapauttamiseen
9 Kapasiteettinäytön painike
10 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö
11 Akku
12 Säätöpyörä (impulssitoiminto, vääntömomentin rajoitus, maks. vääntömomentti)
13 LED-valo
14 Painokytkin

*riippuu varusteista

7. Käyttö

7.1 Akku, kapasiteetti- ja signaalinäyttö ➡ *Kuva B*

Lataa akku ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Optimaalinen säilytyslämpötila on 10 ... 30 °C.

7.2 Akun poisto, paikalleen asetus ➡ *Kuva C*

7.3 Pyörimissuunnan tai kuljetusvarmistimen (käynnistyksenesto) asetus ➡ *Kuva D*

7.4 Vaihteen valinta ➡ *Kuva E*

⚠ Paina vaihdekytkintä (4) vain kun moottori on pysähtynyt!

7.5 Porauksen, kierteen sorvauksen asetus ➡ *Kuva A*

Paina liukukytkintä (3).

Huomautus: Ruuvausta varten aseta liukukytkin (3) asentoon ”Poraus”.

7.6 Vääntömomentin rajoituksen, maks. vääntömomentin, impulssitoiminnon säätö

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

➡ *Kuva F*

Aseta säätöpyörästä (12) haluamasi käyttötapa:

	=	impulssitoiminto
1...10	=	vääntömomentin rajoitus
	=	maks. vääntömomentti

Huomautus: Impulssitoiminto on käytettävissä vain, kun liukukytkin (3) on asennossa ”Poraus”.

7.7 Päälle/pois kytkeminen, kierrosluvun asetus ➡ *Kuva A*

Kytkeminen päälle, kierrosluku: Paina painokytkintä (14). Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkintä painamalla.

Poiskytkeminen: Vapauta painokytkin (14). Huomautus: Ääni, joka syntyy koneen pois päältä kytkemisen yhteydessä, aiheutuu koneen rakenteesta (pikapysäytys) eikä se mitenkään vaikuta koneen toimintaan tai käyttöikään.

7.8 Pikakiinnitysistukka ➡ *Kuva H*

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

Puhdistus: Aseta kone tarvittavin välein pystysuoraan asentoon alaspäin pikakiinnitysistukka kiinnitettynä ja kierrä hylsy kokonaan suuntaan "GRIP, ZU" ja sitten

kokonaan suuntaan "AUF, RELEASE". Koneeseen kertynyt pöly putoaa pikaporaistukasta.

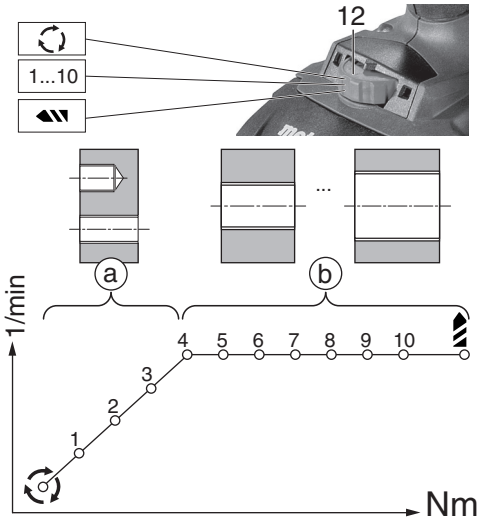
7.9 Kierteen sorvaus ➡ *Kuva G*

⚠ Käytä vain konekierreporia, jotka täyttävät seuraavat edellytykset:

- Käytä vain vauroiutumattomia ja teräviä konekierreporia.
- Käytä vain konekierreporia oikeakätiselle kierteelle.

Valmistelut:

- Luo **reikä** (halkaisijalla, joka sopii käytetylle kierreporalle).
- Aseta vaihdekytkin (4) **vaihteeseen ”1”**.
- Aseta liukukytkin (3) asentoon ”**Kierteen sorvaus**” ·\\\·
- **Säätöpyörän (12) säätäminen** (katso kuva alhaalla):
  Sopiva asetus on riippuvainen monista vaikutustekijöistä, periaatteessa pätee seuraava:
  a) Pohjareiät ja pienet läpireiät:
  Älä valitse pohjarei'issä liian suurta vääntömomenttia, jotta kierrepora ei irtoa, kun se saavuttaa reiän pohjan. Asento impulssi ⟲ vastaa pienintä vääntömomenttia ja pienintä kierroslukua. Asentoon 4 asti molemmat arvot nousevat.
  b) Läpireiät:
  Valitse suurempi vääntömomentti. Asennosta 4 alkaen kierrosluku pysyy samana, vain vääntömomentti nousee. Aseta ”maksimaalista vääntömomenttia” varten asentoon ◄\\\ .



- Avaa poraistukka.
- Kiinnitä **poraistukka**.
  - Työnnä M8 - M12 kokoiset kierreporat poraistukan vasteeseen asti, niin että poraistukan sisäosan kiinnitys pitää neliöreiästä kiinni.
  - Pienemmistä kierreporista pitää riittävästi kiinni poraistukan kiinnitysleuat.
- Sulje poraistukka ja **kiristä**.
- Voitele reikä ja kierrepora sopivalla **leikkuuöljyllä**.

Kierteen sorvaus

- Aseta kierrepora reikään.
- Liikuta konetta aksiaaliseen suuntaan.
- Paina painokytkin (14) sisään ja anna kierreporan sorvata matalalla kierrosluvulla ja keskinkertaisella paineella reikään. Kierteen sorvauksen aikana kierroslukua voi lisätä.
- Kun haluttu kierteen syvyys on saavutettu, vedä kone painokytkin (14) alas painettuna tasaisesti reiästä. Kone vaihtaa pyörimissuuntaa automaattisesti.

Huomautus: Jos liukukytkin (3) on asennossa ”Kierteen sorvaus” ·\\\· , oikealle/vasemmalle pyöriminen sekä impulssitoiminto eivät ole käytössä.

Huomautus: Jos liukukytkin (3) on asennossa ”Kierteen sorvaus” ·\\\· eikä kierreporaan tuoteta painetta, kone pyörii vasempaan! Jos kierreporaa painetaan, kone vaihtaa automaattisesti pyörimään oikealle.

7.10 Poraistukka Quick-pikavaihtojärjestelmällä ➡ *Kuva I*

Irrotus: Työnnä lukitusrengasta eteenpäin (a) ja vedä poraistukka etukautta irti (b).

Kiinnitys: Työnnä lukitusrengasta eteenpäin ja työnnä poraistukka vasteeseen asti porankaralle.

7.11 Vyökoukun (varustuksesta riippuvainen) / ruuvauskärkien säilytyspaikan kiinnittäminen (varustuksesta riippuvainen) ➡ *Kuva J*

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

8. Häiriöiden korjaus

8.1 Koneen monitoiminen valvontajärjestelmä

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

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

Syyt ja aputoimenpiteet:

1. **Akku lähes tyhjä** ➡ *Kuva A, B* (Elektroniikka suojaa akkua vaurioitumasta syväpurkautumisen takia).
   Jos LED-valo (10) vilkkuu, akku on lähes tyhjä. Tarvittaessa paina painiketta (9) ja tarkasta varaustila LED-valoista (10). Jos akku on lähes tyhjä, se on ladattava!
2. Koneen pitkään kestävä ylikuormittaminen johtaa **pois päältä kytkeytymiseen lämpötilan vuoksi**.
   Anna koneen tai akun jäähtyä.

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

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

3. Metabo-**varokatkaisu**: Koneen toiminta on KATKENNUT automaattisesti. Jos kierrosluku laskee yllättäen (mikä voi tapahtua esim. äkillisen jumiutumisen tai takaiskun johdosta), kone kytkeytyy pois päältä. Kytke kone pois päältä painokytkimellä (14). Kytke laite uudelleen päälle ja työskentele normaalisti edelleen. Vältä laitteen jumittumista.

8.2 Ohjeita

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

9. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

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

Kiinnitä lisävarusteet pitävästi paikoilleen. Jos konetta käytetään telineessä: Kiinnitä kone tukevasti. Hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

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

10. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta www.metabo.com.

Varaosalistat voit ladata osoitteesta www.metabo.com.

11. Ympäristönsuojelu

Älä heitä akkuja veteen.

Ympäristön suojelemiseksi älä hävitä käytöstä poistettuja sähkötyökaluja ja akkuja talousjätteiden mukana. Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisätarvikkeiden lajiteltua hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

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

12. Tekniset tiedot

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

U = akun jännite
n_0 = kierrosluku kuormittamattomana

Kiristysmomentti ruuvattaessa:
M_1 = pehmeä ruuvausalusta (puu)
M_2 = impulssimomentti
M_3 = kova ruuvausalusta (metalli)
M_4 = kiristysmomentti säädettävissä

$D_{1\ max}$ = maks. kierteen halkaisija
$D_{2\ max}$ = maks. poran halkaisija teräksessä
$D_{3\ max}$ = maks. poran halkaisija pehmeässä puussa

m = paino (pienimmällä akulla)
G = karan kierteet
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. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötarvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota arvioinnissa huomioon työtauot ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Tärinän kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty EN 60745 mukaan:
$a_{h,\ ID}$ = värähtelyn päästöarvo (iskuporaus betoniin)
$a_{h,\ D}$ = värähtelyn päästöarvo (poraus metalliin)
$a_{h,\ S}$ = värähtelyarvo (ruuvaus ilman iskua)
$K_{h,\ ...}$ = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:
L_{pA} = äänen painetaso
L_{WA} = äänen tehotaso
K_{pA}, K_{WA}=epävarmuus (äänitaso)
Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).

Käytä kuulonsuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar: denne batteridrevne gjenge-, bor-/skrumaskinen, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - ➡ *fig. L.*

2. Hensiktsmessig bruk

De batteridrevne gjenge-, bor- og slagbormaskinene egner seg til boring uten slag i metall, tre, kunststoff og lignende materialer samt til skruing og skjæring av innvendige gjenger.

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

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagte sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generell sikkerhetsinformasjon

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

ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.

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

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.
Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

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

Maskinen må holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger. Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalldeler 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).

ADVARSEL – Bruk alltid vernebriller.

Batteripakkene må beskyttes mot fuktighet.

Ikke utsett batteripakkene for åpen ild.

Ikke bruk defekte eller deformerte batteripakker!
Ikke åpne batteripakker!
Kontaktene i batteripakkene må ikke berøres eller kortsluttes!

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

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

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

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

Ikke ta på roterende verktøy!

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

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

LED-lampe (13): Se ikke inn i 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 bøk), 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 kun tilbehør som er egnet for spesielt arbeid. Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:
- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsug og/eller en luftrenser,

- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

5. Figurer

Figurene finner du på begynnelsen av bruksanvisningen.

Symbol-forklaring:

➡	Bevegelsesretning
	Bormaskin
	Sakte
	Hurtig
1	Første gir
2	Andre gir
	Skruing
	Bore, skrue
	Gjengeskjæring
Nm	Dreiemoment

6. Oversikt

➡ *Fig. A*

1 Selvspennende chuck
2 Støttehåndtak
3 Bryterknapp (bore, gjengeskjæring)
4 Omkobler
5 Omkoblingsbryter (dreieretningsinnstilling, transportsikring) - på begge sider av maskinen
6 Bitsdepot*
7 Beltekrok *
8 Knapp for opplåsing av batteripakken
9 Knapp for kapasitetsindikator
10 Kapasitets- og signalindikasjon
11 Batteripakke
12 Stillhjul (impulsfunksjon, dreiemomentsbegrensning, maks. dreiemoment)
13 LED-lampe
14 Bryter

*modellavhengig

7. Bruk

7.1 Batteripakke, kapasitets- og signalindikasjon ➡ *fig. B*

Før bruk må batteripakken lades opp.

Lad opp batteripakken på nytt hvis effekten avtar.

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

7.2 Ta ut og sette inn batteripakke ➡ *fig. C*

7.3 Stille inn dreieretning, transportsikring (innkoplingssperre) ➡ *fig. D*

7.4 Velge gir ➡ *fig. E*

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

7.5 Stille inn boring, gjengeskjæring ➡ *fig. A*

Bryterknappen (3) betjenes.

Merk: For skruing settes bryterknappen (3) i posisjonen "boring".

7.6 Stille inn dreiemomentbegrensning, maksimalt dreiemoment, impulsfunksjon

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

➡ *Fig. F*

På justeringshjulet (12) stilles ønsket driftstype inn:

	=	Impulsfunksjon
1...10	=	Dreiemomentbegrensning
	=	Maksimalt dreiemoment

Merk: Impulsfunksjonen er kun tilgjengelig når bryterknappen (3) er i posisjonen "boring".

7.7 Slå på/av, stille inn turtall ➡ *fig. A*

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

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

7.8 Selvspennende chuck ➡ *fig. H*

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

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 gå ri retning "AUF, RELEASE“. Opphopet støv faller ut av chucken.

7.9 Gjengeskjæring ➡ *fig. G*

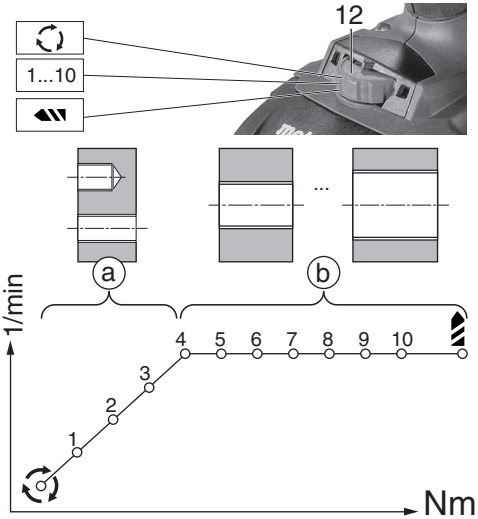
⚠ Bruk kun maskingjengebor som oppfyller følgende betingelser:

- Bruk kun skarpe maskingjengebor som ikke har skader.
- Bruk kun maskingjengebor for høyre gjenge.

Forberedelser:

- Opprett en **boring** (med diameter som passer til gjengebor som brukes).
- Giromkobler (4) settes i **gir "1"** posisjon.
- Bryterknappen (3) settes i posisjon "**gjengeskjæring**“
- **Stillhjul (12) stilles inn**(se fig. nede): Passende innstilling er avhengig av mange påvirkningsfaktorer, prinsipielt gjelder følgende: a) Blindhull og små gjennomgangshull:

Ved blindhull må du ikke velge for stort dreiemoment, slik at gjengeboreren ikke brekker når hullets bunn nås. Posisjonen Impuls tilsvarer minste dreiemoment og minste turtall. Inntil posisjon 4 øker begge verdier.
b) Gjennomgangshull:
Velg et større dreiemoment. Fra posisjon 4 forblir turtallet likt, kun dreiemomentet øker. For "maksimalt dreiemoment“ settes det i posisjon .



- Åpne chucken.
- **Gjengebor** settes inn.
  - Gjengebor i størrelsen M8 - M12 settes helt inn i chucken, slik at firkanten til opptaket holdes inne i chuckens indre.
  - Mindre gjengebor holdes tilstrekkelig fast av spennbakkene til chucken.
- Chuck lukkes og **spennes fast**.
- Boring og gjengebor smøres med egnet **skjæreolje**.

Gjengeskjæring

- Sett gjengebor på boringen.
- Maskinen beveges i aksialretning.
- Bryterknappen (14) trykkes inn, skjær inn gjengebor i boringen ved lavt turtall og middels trykk. Under gjengeskjæring kan turtallet økes.
- Når ønsket gjengedybdre er oppnådd, trekkes maskinen, ved trykket bryterknapp (14), jevnt ut av boringen. Maskinen skifter dreieretning automatisk.

Merk: Når bryterknappen (3) er i posisjon "gjengeskjæring“ ,så er høyre- / venstrekjøring, samt impulsfunksjon ikke tilgjengelig.

Merk: Når bryterknappen (3) er i posisjon "gjengeskjæring“ og det ikke utøves trykk på gjengebor, så går maskinen i venstrekjøring! Utøves det trykk på gjengebor, så kopler maskinen automatisk til høyrekjøring.

7.10 Chuck med hurtigskiftesystem Quick ➡ *fig. I*

Ta av: Skyv låseringen frem (a) og trekk av chucken forover (b).

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

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

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

8. Utbedring av feil

8.1 Multifunksjonelt overvåkningssystem på maskinen

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

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

Årsaker og utbedring:

1. **Batteripakke nesten tom** ➡ *Fig. A, B* (elektronikken beskytter batteripakken mot skader ved dyputlading).
   Hvis en LED-lampe (10) blinker, er batteripakken nesten tom. Trykk ev. på knappen (9) og kontroller ladenivået på LED-lampene (10). Hvis batteripakken er tom, må den lades på nytt!
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. Metabo **sikkerhetshetsutkobling**: Maskinen SLO SEG AV. Ved plutselig reduksjon av turtall (som f.eks. oppstår ved plutselig blokkering eller rekyl) slås maskinen av. Slå av maskinen med bryteren (14). Slå deretter på maskinen igjen og jobb videre. Unngå flere blokkeringer.

8.2 Tips

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

9. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

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

10. Reparasjon

⚠ Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofagfolk!

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på www.metabo.com.

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

11. Miljøvern

Ikke kast batteriene i vann.

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

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

12. Tekniske data

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

U = Spenning i batteripakken
n_0 = Hastighet

Tiltrekkingsmoment ved skruing:
M_1 = lette skruoppgaver (tre)
M_2 = Impulsmoment
M_3 = harde skruoppgaver (metall)
M_4 = justerbart moment

$D_{1\,max}$ = maks. gjenge diameter
$D_{2\,max}$ = maks. bor diameter i stål
$D_{3\,max}$ = maks. bor diameter i mykt tre

m = Vekt (med minste batteripakke)
G = spindelgjenge
D_{max} = chuckens spennvidde

Måleverdier iht. EN 60745.

⎓ Likestrøm

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

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

Total verdi svingning (vektorsum tre retninger) formidlet tilsvarende EN 60745:
$a_{h,ID}$ = Vibrasjonsemisjonsverdi (Slagboring i betong)
$a_{h,D}$ = Vibrasjonsemisjonsverdi (Boring i metall)
$a_{h,S}$ = Svingningsemisjonsverdi (skruing uten slag)
$K_{h,...}$ = 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 eneansvar: Disse batteridrevne gevindbor/batteridrevne bore-skruemaskiner, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - ➡ *fig. L.*

2. Tiltænkt formål

De batteridrevne gevindbor/batteridrevne bore- og slagboremaskiner er egnet til boring uden slag i metal, træ, kunststof og lignende materialer samt til skruning og skæring af indvendige gevind.

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

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger

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

ADVARSEL – læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.

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

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

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

Brug det medfølgende ekstra greb (afhængig af udstyr). Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

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

ADVARSEL – brug altid beskyttelsesbriller.

Beskyt batteripakker mod fugtighed!

Udsæt ikke batteripakker for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker!
Åbn ikke batteripakker!
Berør eller kortslut ikke batteripakkens kontakter!

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

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

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

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

Tag ikke om det roterende værktøj!

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

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

Lysdiode (13): Se ikke direkte ind i LED-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), mineralsk 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 reducering af belastningen med disse stoffer: Sørg for god ventilation af arbejdspladsen og brug egnet beskyttelsesudstyr som f.eks. åndedrætsmasker, der er i stand til at filtrere de mikroskopisk små partikler.

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

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

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

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

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

5. Figurer

Figurerne findes i begyndelsen af brugsanvisningen.

Forklaring af symboler:

➡	Bevægelsesretning
	Boring
	Langsom
	Hurtig
1	Første gear
2	Andet gear
	Skruning
	Boring, skruning
	Gevindskæring
Nm	Drejningsmoment

6. Oversigt

➡ *fig. A*

1 Selvspændende borepatron
2 Ekstra greb
3 Skydekontakt (boring, gevind-skæring)
4 Gearskifter
5 Omdrejningsvælger (indstilling af omdrejningsretning, transportsikring) - på begge sider af maskinen
6 Bitsdepot *
7 Bæltekrog *
8 Knap til frigørelse af batteripakke
9 Knap til kapacitetsindikator
10 Kapacitets- og signalindikator
11 Batteripakke
12 Indstillingshjul (impulsfunktion, momentbegrænsning, maks. drejningsmoment)
13 Lysdiode
14 Abrydergreb

* afhængig af udstyr

7. Anvendelse

7.1 Batteripakke, kapacitets- og signalindikator ➡ *fig. B*

Batteripakken skal oplades før den første ibrugtagning.

Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

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

7.2 Fjernelse og indsættelse af batteripakke ➡ *fig. C*

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

7.4 Valg af gear ➡ *fig. E*

⚠ Indstil kun gearskifteren (4) når motoren står stille!

7.5 Indstilling af boring, gevindskæring ➡ *fig. A*

Aktivering af skydekontakt (3).

Bemærk: Ved skruning skal skydekontakten (3) sættes på indstillingen „Boring“.

7.6 Indstilling af momentbegrænsning, maksimalt drejningsmoment, impulsfunktion

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

➡ *Fig. F*

Indstil den ønskede funktion med indstillingshjulet (12):

	=	Impulsfunktion
1...10	=	Momentbegrænsning
	=	maksimalt omdrejningsmoment

Bemærk: Impulsfunktion er kun tilgængelig, når skydekontakten (3) står på indstillingen „Boring“.

7.7 Tænding/slukning, indstilling af omdrejningstal ➡ *fig. A*

Tænd, omdrejningstal: Tryk på afbryderen (14). Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke på afbryderen.

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

7.8 Selvspændende borepatron ➡ *fig. H*

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

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

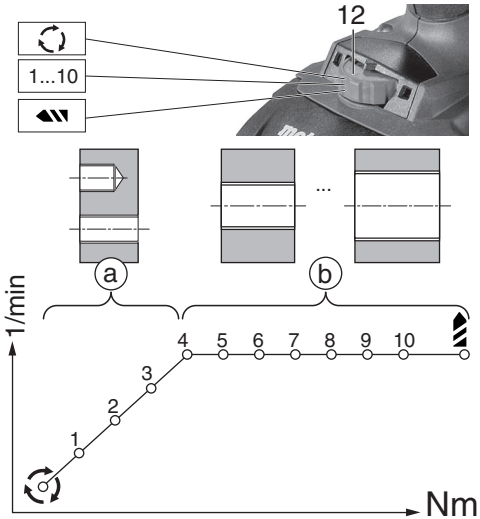
7.9 Gevindskæring ➡ *fig. G*

⚠ Anvend udelukkende maskingevindbor, som opfylder de følgende betingelser:

- Anvend udelukkende ubeskadigede og skarpe maskingevindbor.
- Anvend udelukkende maskingevindbor til højregevind.

Forberedelser:

- Udfør en **boring** (med en diameter, der passer til det anvendte gevindbor).
- G (4) indstilles til **Gear „1“** .
- Indstil skydekontakten (3) til indstillingen „**Gevindskæring**“ ·\\\\·
- **Indstillingshjulet (12) indstilles** (se fig. nedenunder):
  Den passende indstilling er afhængig af flere indflydelsesfaktorer, og principielt gælder følgende:
  a) Blindhuller og små gennemgående huller:
  Vælg ikke et for stort drejningsmoment ved blindhuller, så gevindboret ikke rives af, så snart det når hullets bund. Indstillingen Impuls ⟲ svarer til det mindste drejningsmoment og det mindste omdrejningstal. Begge værdier stiger op til indstilling 4.
  b) Gennemgående huller:
  Vælg et større drejningsmoment. Fra indstilling 4 forbliver omdrejningstallet ens, og kun drejningsmomentet stiger. For „maksimalt drejningsmoment“ indstilles til indstilling ◄\\\\ .



- Åbn borepatronen .
- Indsæt **gevindboret**.
  - Skub gevindbor i størrelsen M8 - M12 ind i borepatronen, helt til anslag, så firkanten holdes på plads af holderen inde i borepatronen.
  - Mindre gevindbor holdes tilstrækkeligt på plads af kæberne på borepatronen.
- Luk borepatronen og **spænd den fast**.
- Smør boring og gevindbor med en egnet **boreolie**.

Gevindskæring

- Sæt gevindboret på boringen.
- Bevæg maskinen aksialt.
- Tryk afbrydergrebet (14) ind, og lad gevindboret skære ind i boringen ved lavt omdrejningstal og et jævnt tryk. Omdrejningstallet kan øges under gevindskæringen.
- Når den ønskede gevinddybde er nået, skal du trække maskinen ensartet ud af boringen ved at trykke ned på afbrydergrebet (14). Maskinen skifter automatisk sin omdrejningsretning.

Bemærk: Når skydekontakten (3) står på indstillingen „Gevindskæring“ ·\\\\· , er højre-/venstreløb samt impulsfunktion ikke tilgængelige.

Bemærk: Når skydekontakten (3) står på indstillingen „Gevindskæring“ ·\\\\· , og der ikke udøves noget tryk på gevindboret, kører maskinen i venstreløb! Når der udøves tryk på gevindboret, kobler maskinen automatisk om til højreløb.

7.10 Borepatron med lynkoblingssystem Quick ➡ *fig. I*

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

Isætning: Skub låseringen frem, og skub borepatronen på borespindlen til anslag.

7.11 Montering af bæltekrog (udstyrsafhængig)/montering af bitsdepot (udstyrsafhængigt) ➡ *fig. J*

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

8. Afhjælpning af fejl

8.1 Multifunktionelt overvågningssystem af maskinen

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

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

Årsager og afhjælpning:

1. **Batteripakke næste afladet** ➡ *fig. A, B*
   (Elektronikken beskytter batteripakken mod skader som følge af dybdeafladning).
   Blinker en lysdiode (10), er batteriet næsten afladet. Tryk evt. på knappen (9) og kontroller ladetilstanden på lysdioderne (10). Hvis batteriet er næsten tomt, skal det oplades!
2. Længerevarende overbelastning af maskinen medfører **overophedningsafbrydelse**.
   Lad maskinen eller batteripakken afkøle.

   Bemærk: Hvis batteripakken føles meget varm, afkøles den hurtigere i en "AIR COOLED"-oplader.

   Bemærk: Maskinen afkøles hurtigere, hvis man lader den køre i tomgang.
3. Metabo **sikkerhedsafbryder**: Maskinen blev FRAKOBLET automatisk. Maskinen frakobles ved en pludselig reduktion af omdrejningstal

(som f.eks. ved en pludselig blokering eller ved et tilbageslag). Sluk for maskinen med afbryderen (14). Tænd derefter for maskinen igen, og arbejd videre som normalt. Undgå blokering.

8.2 OBS

Lysdioden (13) slukker automatisk efter en bestemt tid.

9. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

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

10. Reparation

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

Henvend dig til din Metabo forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

11. Miljøbeskyttelse

Smid ikke batteripakker i vandet.

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

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

12. Tekniske data

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

U = batteripakkens spænding
n_0 = tomgangshastighed

Spændingsmoment ved skruning:
M_1 = Skruning i blødt materiale (træ)
M_2 = Impulsmoment
M_3 = Skruning i hårdt materiale (metal)
M_4 = Indstilleligt tilspændingsmoment

$D_{1\,max}$ = Maks. gevinddiameter
$D_{2\,max}$ = Maks. bordiameter i stål
$D_{3\,max}$ = Maks. bordiameter i blødt træ

m = vægt (med mindste batteripakke)
G = spindelgevind
$D_{maks.}$ = Borepatronens spændvidde

Måleværdier beregnet iht. EN 60745.

⎓ Jævnstrøm

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

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

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) beregnet iht. EN 60745:
$a_{h,\,ID}$ = Vibrationsemissionsværdi (Slagboring i beton)
$a_{h,\,D}$ = Vibrationsemissionsværdi (Boring i metal)
$a_{h,\,S}$ = Vibrationsemission (skruning uden slag)
$K_{h,\,...}$ = usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lydniveauer:
L_{pA} = lydtryksniveau
L_{WA} = lydeffektniveau
K_{pA}, K_{WA}=Usikkerhed (lydniveau)
Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

⚠ **Brug høreværn!**

Oryginalna instrukcja obsługi

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że gwinciarki akumulatorowe / wiertarko-wkrętarki akumulatorowe oznaczone typem i numerem seryjnym *1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - ➡ *rys. L.*

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Gwinciarki akumulatorowe / wiertarko-wkrętarki akumulatorowe są przeznaczone do wiercenia bez udaru w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i podobnych materiałach, jak również do wkręcania i wykręcania wkrętów oraz nacinania gwintów wewnętrznych.

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

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dołączonych zasad bezpieczeństwa.

3. Ogólne zasady bezpieczeństwa

Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz w celu ochrony elektronarzędzia zwrócić szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!

OSTRZEŻENIE - W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIE Przeczytać wszystkie zasady bezpieczeństwa i zalecenia.
Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie zasady bezpieczeństwa i zalecenia starannie przechowywać, by móc z nich skorzystać w przyszłości.
Przekazując elektronarzędzie innym osobom należy przekazać również niniejszą instrukcję obsługi.

4. Specyficzne zasady bezpieczeństwa

Używać uchwytu dodatkowego dostarczonego wraz z urządzeniem (zależne od wyposażenia). Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

Podczas wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, urządzenie należy trzymać za izolowane uchwyty. Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu również przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

Sprawdzić, czy w miejscu wykonywanych prac nie znajdują się **przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą detektora metali).

OSTRZEŻENIE – Zawsze nosić okulary ochronne.

Chronić akumulatory przed wilgocią!

Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Nie używać uszkodzonych ani zdeformowanych akumulatorów!
Nie otwierać akumulatorów!
Nie dotykać i nie zwierać styków akumulatora!

Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!

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

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia wyjąć z urządzenia akumulator.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatorów urządzenie jest wyłączone.

Nie dotykać obracającego się narzędzia!

Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie po wyłączeniu urządzenia.

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

Oświetlenie LED (13): nie patrzeć bezpośrednio na światło diody za pomocą przyrządów optycznych.

Redukcja zapylenia:

Cząstki uwalniane podczas używania urządzenia mogą zawierać substancje rakotwórcze, wywoływać reakcje alergiczne, schorzenia dróg oddechowych i wady wrodzone lub zaburzać zdolność rozrodczą. Spośród 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 (pył z obróbki drewna dębowego lub bukowego), metale, azbest.
Poziom ryzyka zależy od tego, przez jak długi czas użytkownik lub znajdujące się w pobliżu osoby będą narażone na działanie pyłu.
Wyeliminować możliwość przedostania się cząstek pyłu do organizmu.

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

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca stosowania (np. przepisów o ochronie pracy, utylizacji).

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

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

Używać odpowiedniej instalacji do odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:
- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z 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.

5. Ilustracje

Ilustracje znajdują się na początku instrukcji obsługi.

Objaśnienia do symboli:

➡	Kierunek ruchu
	Wiertło
	Powoli
	Szybko
1	Pierwszy bieg
2	Drugi bieg
	Wkręcanie
	Wiercenie, wkręcanie
	Gwintowanie
Nm	Moment obrotowy

6. Elementy urządzenia

➡ *rys. A*

1 szybkomocujący uchwyt wiertarski
2 uchwyt dodatkowy
3 przełącznik (wiercenie, nacinanie gwintu)
4 przełącznik zmiany biegów
5 przełącznik kierunku obrotów (wybór kierunku obrotów, zabezpieczenie transportowe) – z obu stron urządzenia
6 schowek na bity *
7 zaczep do paska *
8 przycisk odblokowywania akumulatora
9 przycisk wskaźnika naładowania
10 wskaźnik naładowania i sygnalizator
11 akumulator
12 pokrętło nastawcze (praca impulsowa, ograniczenie momentu obrotowego, maks. moment obrotowy)
13 dioda LED
14 przycisk włącznika

* w zależności od wyposażenia

7. Użytkowanie

7.1 Akumulator, wskaźnik naładowania i sygnalizator ➡ *rys. B*

Przed pierwszym użyciem naładować akumulator.

W przypadku spadku mocy ponownie naładować akumulator.

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

7.2 Wyjmowanie i zakładanie akumulatora ➡ *rys. C*

7.3 Ustawianie kierunku obrotów, zabezpieczenie transportowe (blokada włączenia) ➡ *rys. D*

7.4 Wybór biegu ➡ *rys. E*

⚠ Przełącznik zmiany biegów (4) wolno przestawiać tylko przy zatrzymanym silniku!

7.5 Wybór wiercenia lub nacinania gwintu➡ *rys. A*

Ustawić odpowiednio przełącznik (3).

Wskazówka: w celu ustawienia wkręcania ustawić przełącznik (3) w pozycji „Wiercenie”.

7.6 Ustawianie ograniczenia momentu obrotowego, maksymalnego momentu obrotowego, pracy impulsowej

⚠ Nie wolno zbyt długo pracować z włączoną funkcją pracy impulsowej! (Silnik może się przegrzać.)

➡ *rys. F*

Pokrętłem nastawczym (12) ustawić wymagany tryb pracy:

	=	praca impulsowa
1...10	=	ograniczenie momentu obrotowego
	=	maksymalny moment obrotowy

Wskazówka: funkcja pracy impulsowej jest dostępna tylko po ustawieniu przełącznika (3) w pozycji „Wiercenie”.

7.7 Włączanie / wyłączanie, regulowanie prędkości obrotowej ➡ *rys. A*

Włączanie, prędkość obrotowa: wcisnąć przycisk włącznika (14). Prędkość obrotową można regulować poprzez zmianę siły nacisku na przycisk.

Wyłączanie: zwolnić przycisk włącznika (14). Wskazówka: odgłos występujący przy wyłączaniu jest uwarunkowany konstrukcją urządzenia (szybkie zatrzymanie) i nie ma żadnego wpływu na działanie ani okres użytkowania urządzenia.

7.8 Szybkomocujący uchwyt wiertarski ➡ *rys. H*

W przypadku miękkich chwytów narzędziowych może być konieczne ponowne dokręcenie uchwytu po krótkim wierceniu.

Czyszczenie: co pewien czas należy obrócić urządzenie szybkomocującym uchwytem wiertarskim ku dołowi, przekręcić tuleję do oporu w kierunku „GRIP, ZU“, a następnie do oporu w kierunku „AUF, RELEASE“. Nagromadzony pył wysypie się z szybkomocującego uchwytu wiertarskiego.

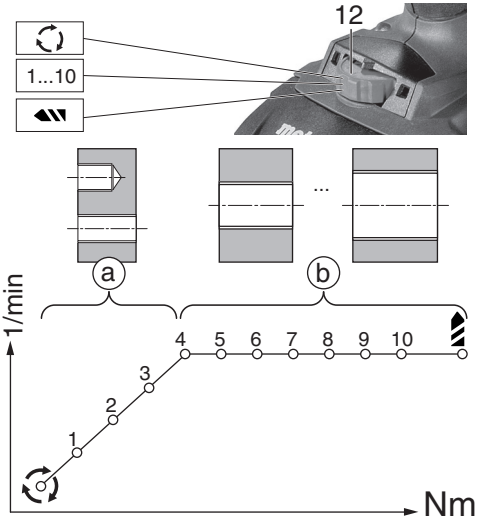
7.9 Nacinanie gwintu ➡ *rys. G*

⚠ Używać wyłącznie gwintowników maszynowych, które spełniają następujące kryteria:

- nieuszkodzone i ostre gwintowniki maszynowe
- tylko gwintowniki maszynowe do gwintów prawoskrętnych

Przygotowanie

- Wykonać **otwór** (o średnicy pasującej do używanego gwintownika).
- Ustawić przełącznik zmiany biegów (4) na **bieg „1”**.
- Ustawić przełącznik (3) w pozycji „**Nacinanie gwintu**” ⋯
- **Ustawić pokrętło nastawcze (12)** (patrz rysunek poniżej):
  Odpowiednie ustawienie zależy od różnych czynników, generalnie obowiązuje następująca zasada:
  a) Otwory nieprzelotowe i małe otwory przelotowe:
  W przypadku otworów nieprzelotowych nie należy wybierać zbyt dużego momentu obrotowego, aby gwintownik nie zerwał się po dotarciu do spodu otworu. Ustawienie „Impuls” ⟲ odpowiada najmniejszemu momentowi obrotowemu i najmniejszej prędkości obrotowej. Do pozycji 4 wzrastają obydwie wartości.
  b) Otwory przelotowe:
  Ustawić większy moment obrotowy. Od pozycji 4 wzwyż prędkość obrotowa się nie zmienia, rośnie tylko moment obrotowy. „Maksymalny moment obrotowy” uzyskuje się przy ustawieniu w pozycji ⋯ .



- Otworzyć uchwyt wiertarski.
- Umieścić **gwintownik** w uchwycie.
  - Gwintowniki o rozmiarze M8-M12 należy wsunąć do oporu do uchwytu wiertarskiego, żeby kwadratowy chwyt znalazł się wewnątrz uchwytu wiertarskiego.
  - Mniejsze gwintowniki są trzymane wystarczająco mocno przez szczęki mocujące uchwytu wiertarskiego.
- Zamknąć uchwyt wiertarski i **mocno dokręcić**.
- Nasmarować otwór i gwintownik odpowiednim **olejem chłodząco-smarującym**.

Nacinanie gwintu

- Przyłożyć gwintownik do otworu.
- Posuwać urządzenie w osi.
- Wcisnąć przycisk włącznika (14) i z małą prędkością obrotową przy umiarkowanym nacisku pozwolić, żeby gwintownik wżynał się w otwór. W trakcie nacinania gwintu można zwiększyć prędkość obrotową.
- Po osiągnięciu wymaganej głębokości gwintu zacząć równomiernie wyciągać urządzenie z otworu przy wciśniętym przycisku włącznika (14). Urządzenie automatycznie zmienia kierunek obrotów.

Wskazówka: jeżeli przełącznik (3) jest ustawiony w pozycji „Nacinanie gwintu” ⋯ , nie działa przełączanie obrotów w prawo/lewo ani funkcja pracy impulsowej.

Wskazówka: jeżeli przełącznik (3) jest ustawiony w pozycji „Nacinanie gwintu” ⋯ , a na gwintownik nie jest wywierany nacisk, urządzenie pracuje z obrotami lewobieżnymi! Gdy na gwintownik zostanie wywarty nacisk, urządzenia przełącza się automatycznie na obroty prawobieżne.

7.10 Uchwyt wiertarski z systemem szybkiej wymiany Quick ➡ *rys. I*

Zdejmowanie: przesunąć pierścień blokady do przodu (a) i zdjąć uchwyt wiertarski ku przodowi (b).

Zakładanie: przesunąć pierścień blokady do przodu i nałożyć uchwyt wiertarski do oporu na wrzeciono wiertarki.

7.11 Mocowanie zaczepu do paska / schowka na bity (w zależności od wyposażenia)

➡ *rys. J*

Zamocować zaczep do paska (7) w pokazany sposób.
Zamocować schowek na bity (6) w pokazany sposób.

8. Usuwanie usterek

8.1 Wielofunkcyjny system kontrolny urządzenia

⚠ Samoczynne wyłączenie się urządzenia oznacza, że zadziałał elektroniczny układ autozabezpieczenia. W takiej sytuacji włącza się ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (piszczenie). Sygnał wyłącza się po maks. 30 sekundach lub po zwolnieniu przycisku włącznika (14).

⚠ Pomimo tej funkcji ochronnej może w niektórych przypadkach dojść do przeciążenia i w następstwie do uszkodzenia urządzenia.

Przyczyny usterek i sposoby ich usuwania:

1. **Akumulator jest prawie wyczerpany**
   ➡ *rys. A, B* (układ elektroniczny chroni akumulator przed głębokim rozładowaniem).
   Pulsowanie ostatniej diody LED (10) oznacza prawie całkowite rozładowanie akumulatora. Ewentualnie nacisnąć przycisk (9) w celu sprawdzenia stanu naładowania za pomocą diod LED (10). Jeżeli akumulator jest prawie rozładowany, należy go ponownie naładować!
2. Długotrwałe przeciążenie urządzenia prowadzi do **wyłączenia termicznego**.
   Należy odczekać do ostygnięcia urządzenia lub akumulatora.

   Wskazówka: jeżeli akumulator jest bardzo ciepły, wówczas zaleca się umieszczenie go w ładowarce „AIR COOLED“ w celu szybszego schłodzenia.

   Wskazówka: urządzenie ostygnie szybciej, jeśli będzie pracować na biegu jałowym, bez obciążenia.
3. **Wyłączenie przeciążeniowe** Metabo: urządzenie zostaje WYŁĄCZONE samoczynnie. W przypadku gwałtownego zmniejszenia prędkości obrotowej (np. przy nagłym zablokowaniu lub odrzucie) urządzenie zostaje wyłączone. Wyłączyć urządzenie przyciskiem włącznika (14). Następnie ponownie włączyć urządzenie i pracować normalnie dalej. Unikać ponownego zablokowania.

8.2 Wskazówki

Dioda LED (13) wyłącza się automatycznie po upływie określonego czasu.

9. Akcesoria

Używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów Metabo.

Stosować tylko takie akcesoria, które spełniają wymagania i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Akcesoria należy bezpiecznie zamocować. Jeżeli urządzenie pracuje w uchwycie mocującym, należy je dobrze przymocować. Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

Pełny zestaw akcesoriów można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

10. Naprawy

⚠ Wszelkie naprawy elektronarzędzi może wykonywać wyłącznie elektryk!

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

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

11. Ochrona środowiska

Nie wrzucać akumulatorów do wody.

W trosce o środowisko naturalne nie należy wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących segregacji odpadów i recyklingu zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów.

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

12. Dane techniczne

➡ *rys. K.* Zastrzegamy sobie prawo do zmian związanych z postępem technicznym.

U = napięcie akumulatora
n_0 = prędkość obrotowa na biegu jałowym

Moment dokręcenia przy wkręcaniu:
M_1 = wkręcanie miękkie (drewno)
M_2 = moment impulsowy
M_3 = wkręcanie twarde (metal)
M_4 = regulowany moment dokręcenia

$D_{1\,max}$ = maks. średnica gwintu
$D_{2\,max}$ = maks. średnica wiertła przy wierceniu w stali
$D_{3\,max}$ = maks. średnica wiertła przy wierceniu w miękkim drewnie

m = ciężar (z najmniejszym akumulatorem)
G = gwint wrzeciona
D_{max} = rozwartość uchwytu wiertarskiego

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 60745.

⎓ prąd stały

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Wartości emisji
Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych elektronarzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywania oceny należy uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość drgań (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 60745:

$a_{h, ID}$ = wartość emisji drgań (wiercenie udarowe w betonie)
$a_{h, D}$ = wartość emisji drgań (wiercenie w metalu)
$a_{h, S}$ = wartość emisji drgań (wkręcanie bez udaru)
$K_{h, ...}$ = niepewność wyznaczenia (wibracje)

Typowe poziomy hałasu w ocenie akustycznej:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego
L_{WA} = poziom mocy akustycznej
K_{pA}, K_{WA} = niepewność wyznaczenia (poziom hałasu)

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

Nosić ochronniki słuchu!

Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας

1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτοί οι σπειροτόμοι / αυτά τα δραπανοκατσάβιδα με επαναφορτιζόμενη μπαταρία, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - ➡ *Εικ. L.*

2. Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης

Οι σπειροτόμοι / δραπανοκατσάβιδα με επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι κατάλληλα για τρύπημα χωρίς κρούση σε μέταλλο, ξύλο, συνθετικό υλικό και παρόμοια υλικά καθώς και για βίδωμα και σπειροτόμηση.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

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

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

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

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

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Χρησιμοποιείτε την πρόσθετη χειρολαβή που συνοδεύει το εργαλείο (ανάλογα τον εξοπλισμό). Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς, κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, δεν βρίσκονται **καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.

Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!

Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικές ή παραμορφωμένες μπαταρίες!
Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!
Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!

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

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

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.

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).

Φωτοδίοδος LED (13): Μην παρατηρείτε 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.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

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

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

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

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

5. Εικόνες

Τις εικόνες θα τις βρείτε στην αρχή των οδηγιών λειτουργίας.

Διευκρινίσεις συμβόλων:

➡	Κατεύθυνση κίνησης
	Τρυπάνι
	Αργά
	Γρήγορα
1	Πρώτη ταχύτητα
2	Δεύτερη ταχύτητα
	Βίδωμα
	Τρύπημα, βίδωμα
	Σπειροτόμηση
Nm	Ροπή στρέψης

6. Επισκόπηση

➡ *Εικ. A*

1 Ταχυτσόκ
2 Πρόσθετη χειρολαβή
3 Συρόμενος διακόπτης (τρύπημα, σπειροτόμηση)
4 Διακόπτης αλλαγής ταχυτήτων
5 Διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (ρύθμιση της φοράς περιστροφής, ασφάλεια μεταφοράς) - από τις δύο πλευρές του εργαλείου
6 Θήκη κατσαβιδόλαμων *
7 Γάντζος ζώνης *
8 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
9 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας
10 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης
11 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
12 Τροχίσκος ρύθμισης (λειτουργία στροφορμής, περιορισμός της ροπής στρέψης, μέγιστη ροπή στρέψης)
13 Φωτοδίοδος LED
14 Πληκτροδιακόπτης

* ανάλογα του εξοπλισμού

7. Χρήση

7.1 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης ➡ *Εικ. B*

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση.

Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Η ιδανική θερμοκρασία φύλαξης βρίσκεται μεταξύ 10°C και 30°C.

7.2 Αφαίρεση, τοποθέτηση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ➡ *Εικ. C*

7.3 Ρύθμιση κατεύθυνσης περιστροφής, ασφάλειας μεταφοράς (κλείδωμα της λειτουργίας) ➡ *Εικ. D*

7.4 Επιλογή ταχύτητας ➡ *Εικ. E*

⚠ Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής ταχυτήτων (4) επιτρέπεται μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα!

7.5 Ρύθμιση για τρύπημα, σπειροτόμηση ➡ *Εικ. A*

Ωθήστε τον (3) συρόμενο διακόπτη.
Υπόδειξη: Για βίδωμα, μετακινήστε τον συρόμενο διακόπτη (3) στη θέση "Τρύπημα".

7.6 Ρύθμιση του περιορισμού της ροπής στρέψης, της μέγιστης ροπής στρέψης, της λειτουργίας στροφορμής

⚠ Μην εργάζεστε για μεγάλο χρονικό διάστημα με ενεργοποιημένη τη λειτουργία στροφορμής! (Ο κινητήρας μπορεί να υπερθερμανθεί.)

➡ *Εικ. F*

Στον τροχίσκο ρύθμισης (12) ρυθμίστε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας:

↻	=	Λειτουργία στροφορμής
1...10	=	Περιορισμός της ροπής στρέψης
◀\\\	=	Μέγ. ροπή στρέψης

Υπόδειξη: Η λειτουργία στροφορμής διατίθεται μόνο όταν ο συρόμενος διακόπτης (3) βρίσκεται στη θέση "Τρύπημα".

7.7 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση, ρύθμιση του αριθμού των στροφών ➡ *Εικ. A*

Ενεργοποίηση, αριθμός στροφών: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (14). Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.

Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (14). Υπόδειξη: Ο θόρυβος, που παρουσιάζεται κατά την απενεργοποίηση του εργαλείου, οφείλεται στον τρόπο κατασκευής (γρήγορη ακινητοποίηση) και δεν επηρεάζει καθόλου τη λειτουργία και τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

7.8 Ταχυτσόκ ➡ *Εικ. H*

Σε περίπτωση μαλακού στελέχους εξαρτήματος πρέπει ενδεχομένως μετά από σύντομο χρόνο λειτουργίας να ξανασφιχτεί το εξάρτημα.

Καθαρισμός: Κρατήστε το εργαλείο με το ταχυτσόκ κάθετα προς τα κάτω και γυρίστε τον δακτύλιο εντελώς στην κατεύθυνση “GRIP, ZU”, μετά γυρίστε τον εντελώς στην κατεύθυνση “AUF, RELEASE”. Η συγκεντρωμένη σκόνη πέφτει από το ταχυτσόκ.

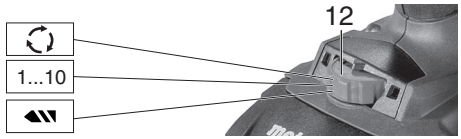
7.9 Σπειροτόμηση ➡ *Εικ. G*

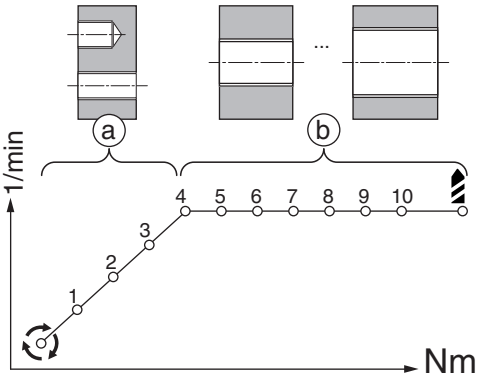
⚠ Χρησιμοποιείτε μόνο μηχανικούς σπειροτόμους που πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Χρησιμοποιείτε μόνο αιχμηρούς μηχανικούς σπειροτόμους που δεν έχουν υποστεί βλάβη.
- Χρησιμοποιείτε μόνο μηχανικούς σπειροτόμους για δεξιόστροφα σπειρώματα.

Προετοιμασίες:

- Δημιουργήστε μια **οπή** (με διάμετρο που ταιριάζει στον σπειροτόμο που χρησιμοποιείτε).
- Θέστε τον διακόπτη αλλαγής ταχυτήτων (4) στην **ταχύτητα "1"**.
- Θέστε τον συρόμενο διακόπτη (3) στη θέση "**Σπειροτόμηση**" **-\\\-**
- **Ρύθμιση τροχίσκου ρύθμισης (12)** (βλέπε Εικ. παρακάτω):
  Η κατάλληλη ρύθμιση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Κατ' αρχήν ισχύουν τα εξής:
  α) Τυφλές οπές και μικρές διαμπερείς οπές:
  Για τις τυφλές οπές μην επιλέγετε υπερβολικά μεγάλη ροπή στρέψης, για να μην αποσχιστεί ο σπειροτόμος όταν φτάσει στο τέρμα της οπής. Η θέση Στροφορμή ↻ αντιστοιχεί στη μικρότερη ροπή στρέψης και τον μικρότερο αριθμό στροφών. Μέχρι τη θέση 4 και οι δύο τιμές αυξάνονται.
  β) Διαμπερείς οπές:
  Επιλέξτε μεγαλύτερη ροπή στρέψης. Από τη θέση 4, ο αριθμός στροφών παραμένει σταθερός, μόνο η ροπή στρέψης αυξάνεται. Για "μέγιστη ροπή στρέψης" επιλέξτε τη θέση ◀\\\ .





- Ανοίξτε το τσοκ .
- Τοποθετήστε τον **σπειροτόμο**.
  - Ωθήστε τον σπειροτόμο μεγέθους M8 - M12 μέχρι το τέρμα μέσα στο τσοκ, ώστε το τετράγωνο να συγκρατείται από την υποδοχή στο εσωτερικό του τσοκ.
  - Οι μικρότερου μεγέθους σπειροτόμοι συγκρατούνται επαρκώς από τις σιαγόνες σύσφιξης.
- Κλείστε το τσοκ και **συσφίξτε το**.
- Λιπάνετε την οπή και τον σπειροτόμο με κατάλληλο **λάδι κοπής**.

Σπειροτόμηση

- Τοποθετήστε τον σπειροτόμο στην οπή.
- Κινήστε το εργαλείο στην κατεύθυνση του άξονα.
- Πιέστε προς τα μέσα τον πληκτροδιακόπτη (14) και με χαμηλό αριθμό στροφών και ελαφρά πίεση εισάγετε τον σπειροτόμο στην οπή. Κατά τη διάρκεια της σπειροτόμησης μπορεί να αυξηθεί ο αριθμός στροφών.
- Όταν επιτευχθεί το επιθυμητό βάθος σπειρώματος, αφαιρέστε το εργαλείο με πατημένο τον πληκτροδιακόπτη (14) με

ομοιόμορφες κινήσεις. Το εργαλείο αλλάζει αυτόματα την κατεύθυνση περιστροφής.

Υπόδειξη: Όταν ο συρόμενος διακόπτης (3) βρίσκεται στη θέση "Σπειροτόμηση" , δεν διατίθενται η περιστροφή προς τα δεξιά / προς τα αριστερά και η λειτουργία στροφορμής.

Υπόδειξη: Όταν ο συρόμενος διακόπτης (3) βρίσκεται στη θέση "Σπειροτόμηση" και δεν ασκείται πίεση στον σπειροτόμο, το εργαλείο περιστρέφεται προς τα αριστερά! Όταν ασκείται πίεση στον σπειροτόμο, το εργαλείο αρχίζει αυτόματα να περιστρέφεται προς τα δεξιά.

7.10 Τσοκ με σύστημα ταχείας αλλαγής Quick ➡ *Εικ. I*

Αφαίρεση: Σπρώξτε το δακτύλιο ασφάλισης προς τα εμπρός (a) και αφαιρέστε το τσοκ προς τα εμπρός (b).

Τοποθέτηση: Σπρώξτε το δακτύλιο ασφάλισης προς τα εμπρός και περάστε το τσοκ μέχρι τέρμα πάνω στον άξονα του δραπάνου.

7.11 Τοποθέτηση γάντζου ζώνης (ανάλογα με τον εξοπλισμό) / θήκης κατσαβιδόλαμων (ανάλογα με τον εξοπλισμό) ➡ *Εικ. J*

Τοποθετήστε τον γάντζο ζώνης (7), όπως φαίνεται.
Τοποθετήστε τη θήκη κατσαβιδόλαμων (6), όπως φαίνεται.

8. Επιδιόρθωση βλαβών

8.1 Πολυλειτουργικό σύστημα επιτήρησης του εργαλείου

⚠ Όταν απενεργοποιείται το εργαλείο από μόνο του, τότε η ηλεκτρονική διάταξη έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία αυτοπροστασίας. Ηχεί ένα προειδοποιητικό σήμα (συνεχές μπιπ). Αυτό σταματά μετά το πολύ 30 δευτερόλεπτα ή αφήνοντας τον πληκτροδιακόπτη (14).

⚠ Παρά αυτή τη λειτουργία προστασίας μπορεί σε ορισμένες εφαρμογές να εμφανιστεί μια υπερφόρτωση και ως συνέπεια αυτής μια ζημιά του εργαλείου.

Αιτίες και αντιμετώπιση:

1. **Μπαταρία σχεδόν άδεια** ➡ *Εικ. A, B* (Η ηλεκτρονική διάταξη προστατεύει την μπαταρία από ζημιά λόγω πλήρους αποφόρτισης).
   Όταν μια φωτοδίοδος (LED) (10) αναβοσβήνει, είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια. Πατήστε ενδεχομένως το πλήκτρο (9) και ελέγξτε την κατάσταση φόρτισης στις φωτοδιόδους (LED) (10). Όταν η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια, πρέπει να φορτιστεί ξανά!
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. **Απενεργοποίηση ασφαλείας** Metabo: Το εργαλείο ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΗΚΕ από μόνο του. Σε περίπτωση απότομης μείωσης του αριθμού στροφών (όπως παρουσιάζεται π.χ. σε περίπτωση μιας ξαφνικής εμπλοκής ή μιας ανάκρουσης) απενεργοποιείται το εργαλείο. Απενεργοποιήστε το εργαλείο με τον πληκτροδιακόπτη (14). Ενεργοποιήστε μετά ξανά το εργαλείο και συνεχίστε κανονικά την εργασία. Αποφύγετε άλλες εμπλοκές.

8.2 Υποδείξεις

Η φωτοδίοδος (LED) (13) σβήνει αυτόματα μετά από έναν ορισμένο χρόνο.

9. Πρόσθετος εξοπλισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιο πρόσθετο εξοπλισμό της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Τοποθετείτε τον πρόσθετο εξοπλισμό με ασφάλεια. Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο σε ένα στήριγμα: Στερεώστε με ασφάλεια το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

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

10. Επισκευή

⚠ Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτροτεχνίτες!

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε από τη διεύθυνση www.metabo.com.

11. Προστασία περιβάλλοντος

Μην πετάτε τις μπαταρίες στο νερό.

Προστατέψτε το περιβάλλον και μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα. Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την ξεχωριστή συγκέντρωση και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και εξαρτημάτων.

Πριν την απόσυρση εκφορτίστε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από

τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

12. Τεχνικά στοιχεία

➡ *Εικ. K.* Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U = Τάση της μπαταρίας
n_0 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

Ροπή σύσφιξης κατά το βίδωμα:
M_1 = Μαλακό βίδωμα (ξύλο)
M_2 = Στροφορμή
M_3 = Σκληρό βίδωμα (μέταλλο)
M_4 = Ρυθμιζόμενη ροπή σύσφιξης

$D_{1\ max}$ = Μέγιστη διάμετρος σπειρώματος
$D_{2\ max}$ = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα
$D_{3\ max}$ = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μαλακό ξύλο

m = Βάρος (με τη μικρότερη μπαταρία)
G = Σπείρωμα άξονα
$D_{\text{μέγ.}}$ = 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 η πραγματική επιβάρυνση να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για τον χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το EN 60745:
$a_{h,\ ID}$ = 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)
$K_{h,\ ...}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:
L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης
L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος
K_{pA}, K_{WA}=Ανασφάλεια (ηχητική στάθμη)
Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).

⚠ **Φοράτε ωτοασπίδες!**

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Saját felelősségünk tudatában kijelentjük: a jelen akkus menetfúró / akkus-fúrócsavarozó, – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A műszaki dokumentációt lásd a *4) - ➡ *L-jelű ábra.*

2. Rendeltetésszerű használat

Az akkus menetfúró / akkus fúrócsavarozó ütés nélküli fúráshoz használható fémben, fában, műanyagban és hasonló anyagokban, valamint csavarozáshoz és belső menetek vágásához.

A nem rendeltetésszerű használat során keletkezett károkért a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

3. Általános biztonsági utasítások

Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a kezelési útmutatót.

FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírást. *A biztonsági utasítások és előírások betartásának elmulasztása elektromos áramütéshez, tűzhöz és/ vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.*

Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.
Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági utasítások

Használja a készülékkel kapott kiegészítő markolatot (kiviteltől függő). A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vághat. A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

Győződjön meg arról (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték**.

FIGYELMEZTETÉS – Mindig viseljen védőszemüveget.

Óvja az akkuegységet a nedvességtől!

Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!

Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!
Ne nyissa fel az akkuegységet!
Ne érintse meg vagy ne zárja rövidre az akkuegység érintkezőit!

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

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

Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységet gépből.

Bizonyosodjon meg arról, hogy a gépet kikapcsolta, mielőtt az akkuegységet behelyezi a helyére.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő szerszámhoz!

A forgácsot és hasonló anyagokat csak a gép leállásakor távolítsa el.

Biztosítsa a munkadarabot eltolódás vagy együtt forgás ellen (pl. satuba való beszorítással).

LED lámpa (13): ne nézzen optikai berendezéssel közvetlenül a LED sugárba.

A porterhelés 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, favédő anyagok), egyes fafajták (mint tölgy- vagy bükkfa por) fémek, azbeszt.
A kockázat függ attól, hogy a felhasználó vagy a közelben tartozkodó személyek mennyi ideig állnak ezen terhelésnek alatt.
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 mikroszkopikus részecskék kiszűrésére.

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

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

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

Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:
- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

5. Ábrák

Az ábrák a használati utasítás elején találhatók.

A szimbólumok magyarázatai:

➡	Mozgásirány
	Fúrás
	Lassú
	Gyors
1	1. fokozat
2	2. fokozat
	Csavarozás
	Fúrás, csavarozás
	Menetvágás
Nm	Forgatónyomaték

6. Áttekintés

➡ *A-jelű ábra*

1 gyorsbefogó fúrótokmány
2 kiegészítő markolat
3 tolókapcsoló (fúrás, menetvágás)
4 fokozatkapcsoló
5 forgásirányváltó kapcsoló (forgásirány beállítása, szállítási biztosító) - a gép mindkét oldalán
6 bittartó *
7 övkampó *
8 nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez
9 kapacitáskijelző nyomógomb
10 kapacitás- és figyelmeztető kijelző
11 akkuegység
12 állítókerék (impulzus funkció, forgatónyomaték-korlátozás, max. forgatónyomaték)
13 LED lámpa
14 kapcsológomb

* kiviteltől függően

7. Használat

7.1 Akkuegység, kapacitás- és figyelmeztető kijelző ➡ *B-jelű ábra*

Az akkuegységet használat előtt fel kell tölteni.

Az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor töltse fel újra.

Optimális tárolási hőmérséklet: 10°C és 30°C között.

7.2 Az akkuegység kivétele, behelyezése ➡ *C-jelű ábra*

7.3 Forgásirány, szállítási biztosító (bekapcsolásgátló) beállítása ➡ *D-jelű ábra*

7.4 A fokozat kiválasztása ➡ *E-jelű ábra*

⚠ A fokozatkapcsolót (4) csak álló motor mellett működtesse!

7.5 Fúrás, menetvágás beállítása ➡ *A-jelű ábra*

Működtesse a tolókapcsolót (3).

Figyelmeztetés: Csavarozáshoz állítsa a tolókapcsolót (3) „Fúrás“ állásra.

7.6 Forgatónyomaték-korlátozás, maximális forgatónyomaték, impulzusfunkció beállítása

⚠ Ne dolgozzon sokáig a bekapcsolt impulzusfunkcióval! (A motor túlmelegedhet.)

➡ *F-jelű ábra*

Állítsa be az állítókeréken (12) a kívánt üzemmódot:

	=	impulzus funkció
1...10	=	forgatónyomaték-korlátozás
	=	maximális forgatónyomaték

Figyelmeztetés: Az impulzus funkció csak akkor áll rendelkezésre, ha a tolókapcsoló (3) a „Fúrás“ álláson áll.

7.7 Be-/kikapcsolás, a fordulatszám beállítása ➡ *A-jelű ábra*

Bekapcsolás, fordulatszám: Nyomja meg a nyomókapcsolót (14). A fordulatszámot a nyomókapcsoló benyomásával változtathatja meg.

Kikapcsolás: Engedje el a nyomókapcsolót (14). Figyelmeztetés: A zaj, amely a gép kikapcsolásakor hallható, a szerkezetből adódik (gyors leállítás) és nincs hatással a működésre és a gép élettartamára.

7.8 Gyorszorító fúrótokmány ➡ *H-jelű ábra*

Ha a szerszám befogószára puha, azt valószínűleg után kell húzni rövid fúrási időtartam után.

Tisztítás: Alkalmanként a gépet a gyorsszorító fúrótokmánnyal függőlegesen lefelé kell haltani és a hüvelyt teljesen el kell forgatni a „GRIP, BE“ irányba, majd teljesen el kell forgatni a „KI, RELEASE“ irányba. Az összegyűlt por kihullik a gyorsbefogó fúrótokmányból.

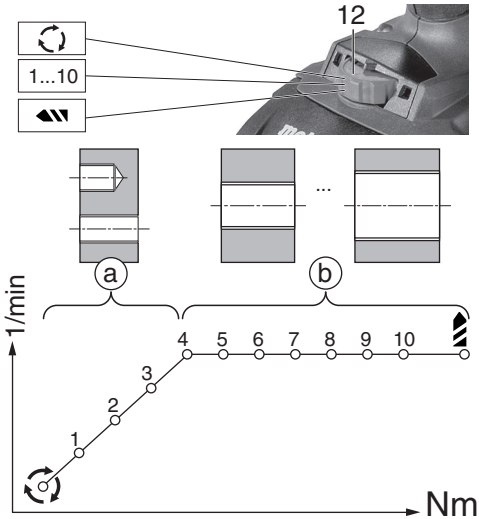
7.9 Menetvágás ➡ *G-jelű ábra*

⚠ Csak olyan menetfúró gépet használjon, amely megfelel a következő feltételeknek:

- Csak ép és éles menetfúró gépet használjon.
- A menetfúró gépet csak jobb menethez használja.

Előkészítés:

- Készítsen egy **furatot** (olyan átmérővel, amely illik az alkalmazott menetfúróhoz).
- A fokozatkapcsolót (4) az **„1“ fokozatra** állítani.
- A tolókapcsolót (3) a „**Menetvágás**“ ·\\\\· állásra állítani
- **Az állítókerék (12) beállítása** (lásd az ábrát lent):
  A megfelelő beállítás sok befolyásoló faktortól függ, alapvetően a következő érvényes:
  a) Zsákfuratoki és kis átmenő furatok:
  A zsákfuratokhoz ne válasszon túl nagy forgatónyomatékot, hogy a menetfúró a furat aljának elérésekor ne szakadjon le. Az impulzus állás ◌ megfelel a legkisebb forgatónyomatéknak és a legkisebb fordulatszámnak. A 4 állásig nő mindkét érték.
  b) Átmenő furatok:
  Válasszon nagyobb forgatónyomatékot. A 4 állástól a fordulatszám azonos marad, csak a forgatónyomaték nő. A „maximális forgatónyomaték“-hoz állítsa a ◄\\\ állásra.



- Nyissa ki a fúrótokmányt .
- Csatlakoztassa a **menetfúrót** .
  - Az M8 - M12-es méretű menetfúrókat tolja be ütközésig a fúrótokmányba úgy, hogy a felfogatás négylapfejű vége bent maradjon a fúrótokmány belsejében.
  - A kisebb menetfúrókat a fúrótokmány befogó pofái elég szorosan tartják.
- Zárja be a fúrótokmányt és **szorítsa be**.
- Kenje meg a furatot és a menetfúrót megfelelő **vágóolajjal**.

Menetvágás

- Helyezze a menetfúrót a furatra.
- Mozgassa a gépet tengelyirányba.
- Nyomja be a nyomókapcsolót (14) és vágja a menetfúrót alacsony fordulatszámmal és közepes nyomással a furatba. A menetvágás közben megemelheti a fordulatszámot.
- Amint eléri a kívánt menetmélységet, húzza ki egyenletesen a gépet benyomott nyomókapcsolóval (14) a furatból. A gép automatikusan megváltoztatja a forgásirányt.

Figyelmeztetés: Amint a tolókapcsoló (3) „Menetvágás“ álláson ·\\\· áll, a jobb- / balmenet, valamint az impulzus funkció nem elérhető.

Figyelmeztetés: Amint a tolókapcsoló (3) „Menetvágás“ álláson ·\\\· áll és a menetfúróra nem gyakorolnak nyomást, a gép balmenetben működik! Amennyiben a menetfúróra nyomást gyakorolnak, a gép automatikusan jobbmenetre kapcsol át.

7.10 Fúrótokmány Quick gyorscserélő rendszerrel ➡ *I-jelű ábra*

Leszerelés: tolja előre a reteszelőgyűrűt (a) és húzza le előre a fúrótokmányt (b).

Felszerelés: tolja előre a reteszelőgyűrűt és tolja fel ütközésig a fúrótokmányt a fúrótengelyre.

7.11 Az övkampó (kivitelezéstől függő) / bittartó felhelyezése (kivitelezéstől függően) ➡ *J-jelű ábra*

Helyezze fel az övkampót (7) az ábrának megfelelően.
Helyezze fel a bittartót (6) az ábrának megfelelően.

8. Hibaelhárítás

8.1 A gép több funkciós felügyeleti rendszere

⚠ Ha a gép önműködően kikapcsol, az elektronika aktiválta az önvédő üzemmódot. Felhangzik egy figyelmeztető jelzés (állandó csipogó hang). Ez max. 30 másodperc elteltével, vagy a nyomókapcsoló (14) felengedése után abbamarad.

⚠ A védelmi funkció ellenére bizonyos alkalmazásoknál túlterhelés, és ennek következményeként a gép károsodása léphet fel.

Okok és elhárítás:

1. **Az akkuegység majdnem lemerült** ➡ *A-, B-jelű ábra* (Az elektronika védi az akkuegységet a mélykisülés okozta károkkal szemben).
   Ha valamelyik LED lámpa (10) villog, az akkuegység majdnem lemerült. Adott esetben nyomja meg a gombot (9) és ellenőrizze a LED lámpák (10) töltésszintjét. Ha az akkuegység majdnem lemerült, azt ismét fel kell tölteni!

2. A gép hosszan tartó túlterhelése **hőmérséklet-kikapcsoláshoz** vezet.
   Hagyja kihűlni a gépet vagy az akkuegységet.

   Megjegyzés: Ha az akkuegység nagyon meleg, akkor a lehűtés gyorsabban lehetséges az „AIR COOLED“ léghűtéses töltővel.

   Megjegyzés: A gép gyorsabban lehűl, ha üresjáratban járatja.
3. Metabo **biztonsági kikapcsolás**: A gép magától KIKAPCSOLT. A hirtelen fordulatszám-csökkenés esetén (mint az pl. egy hirtelen elakadáskor vagy visszaütéskor fellép), a gép kikapcsol. Kapcsolja ki a gépet a nyomókapcsolóval (14). Ezután kapcsolja azt ismét be és dolgozzon tovább a szokásos módon. Kerülje el a további elakadást.

8.2 Tudnivalók

A LED lámpa (13) meghatározott idő után automatikusan kikapcsol.

9. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A tartozékokat biztosan kell felhelyezni. Amennyiben a gépet egy tartóban működtetik: a gépet biztonságosan rögzíteni kell. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

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

10. Javítás

Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

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

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

11. Környezetvédelem

Az akkuegységet ne dobja vízbe!

Óvja környezetet és ne dobja az elektromos kéziszerszámokat, illetve az akkuegysé-geket a háztartási hulladékba. Tartsa be a helyi előírásokat a régi gépek, csomagolások és tartozékok szelektív gyűjtésére és újrahasznosítására vonatkozóan.

Működtesse a készüléket az akkuegység teljes lemerüléséig. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

12. Műszaki adatok

➡ *K-jelű ábra* A műszaki fejlődés eredményeképpen végzett változtatások joga fenntartva.

U = az akkuegység feszültsége
n_0 = üresjárati fordulatszám

meghúzási nyomaték csavarozásnál:
M_1 = puha csavarozás (fa)
M_2 = impulzus nyomaték
M_3 = kemény csavarozás (fém)
M_4 = meghúzási nyomaték beállítható

$D_{1\ max}$ = max. menetátmérő
$D_{2\ max}$ = max. fúróátmérő acélban
$D_{3\ max}$ = max. fúróátmérő puhafában

m = súly (a legkisebb akkuegységgel)
G = tengelymenet
D_{max} = fúrótokmány befogási átmérő

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

⎓ Egyenáram

A fenti műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

Emissziós értékek
Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

rezgésösszérték (háromdimenziós vektorösszeg) EN 60745 szerint meghatározva:
$a_{h,\ ID}$ = rezgéskibocsátási érték (Útvefúrás betonban)
$a_{h,\ D}$ = rezgéskibocsátási érték (Fúrás fémben)
$a_{h,\ S}$ = rezgéskibocsátási érték (csavarozás ütés nélkül)
$K_{h,\ ...}$ = bizonytalanság (rezgés)

jellemző A-osztályú zajszint:
L_{pA} = hangnyomásszint
L_{WA} = hangteljesítményszint
K_{pA}, K_{WA}=bizonytalanság (zajszint)
Munka közben a zajszint túllépheti a 80 db(A) értéket.

Viseljen hallásvédő eszközt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Настоящим со всей ответственностью мы заявляем: данные аккумуляторные метчики / аккумуляторные дрели-шуруповерты с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечают всем действующим положениям директив *2) и стандартов *3). Техническую документацию см. *4) - ➡ *рис. L.*

2. Использование по назначению

Аккумуляторные метчики / аккумуляторные дрели-шуруповерты предназначены для безударного сверления металла, древесины, пластмассы и подобных материалов, а также для вворачивания шурупов и нарезания внутренней резьбы.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания, приведенные в данном руководстве.

3. Общие указания по технике безопасности

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска получения телесных повреждений прочтите данное руководство по эксплуатации.

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

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для использования в будущем.
Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Особые указания по технике безопасности

Эксплуатируйте инструмент с дополнительной рукояткой, входящей в комплект поставки (в зависимости от комплектации). Потеря контроля может привести к травмированию.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности. Контакт с находящимися под напряжением проводами способен передать ток 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).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Всегда носите защитные очки.

Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!

Не подвергайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!

Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки!
Не вскрывайте аккумуляторные блоки!
Не касайтесь контактов аккумуляторного блока и не замыкайте их накоротко!

Из неисправного литий-ионного аккумуляторного блока может вытекать слабокислая горючая жидкость!

Если электролит пролился и попал на кожу, немедленно промойте этот участок большим количеством воды. В случае попадания электролита в глаза промойте их чистой водой и срочно обратитесь к врачу!

Извлекайте аккумуляторный блок из инструмента перед каждой регулировкой, переоснащением, техобслуживанием или очисткой.

Убедитесь в том, что электроинструмент при установке аккумуляторного блока выключен.

Не дотрагивайтесь до вращающегося сменного инструмента!

Удаляйте стружку и другой мусор только после полной остановки инструмента.

Закрепите обрабатываемую деталь, защищая ее от сдвига или самовращения, (например, затянув ее помощью зажимов).

Светодиодная подсветка (13): не смотрите на горящий светодиод через оптические приборы.

Снижение пылевой нагрузки:

Частицы, образующиеся при работе данного инструмента, могут содержать вещества, которые способствуют развитию рака, появлению аллергических реакций, заболеваний дыхательных путей, возникновению тератогенных патологий или 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, относящиеся к вашим условиям, в том числе относящиеся к обрабатываемому материалу, к персоналу, к вариантам применения и к месту проведения работ (например, положение об охране труда или об утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее вытяжное устройство.

Для уменьшения пылевой нагрузки:
- не направляйте выбрасываемые из инструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или на скопления пыли,
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель,
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте, используя пылесос. Подметание или продувка только поднимает пыль в воздух;
- защитную одежду обрабатывайте пылесосом или стирайте. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

5. Рисунки

Рисунки расположены в начале руководства по эксплуатации.

Пояснения к используемым символам:

- Направление движения
- Сверла
- Медленно
- Быстро
- 1 Первая скорость
- 2 Вторая скорость
- Завинчивание шурупов
- Сверление, завинчивание
- Нарезание резьбы
- Nm Крутящий момент

6. Обзор

➡ *Рис. A*

1 Быстрозажимной патрон
2 Дополнительная рукоятка
3 Переключатель (сверление, нарезаниерезьбы)
4 Переключатель скоростей
5 Переключатель направления вращения (регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки) – с обеих сторон инструмента
6 Держатель бит *
7 Поясной крючок *
8 Кнопка разблокировки аккумуляторного блока
9 Кнопка индикатора емкости
10 Сигнальный индикатор емкости
11 Аккумуляторный блок
12 Установочное колесико (импульсный режим, ограничение крутящего момента, макс. крутящий момент)
13 Светодиод
14 Нажимной переключатель

* в зависимости от комплектации

7. Использование

7.1 Аккумуляторный блок, сигнальный индикатор емкости ➡ *Рис. B*

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок.

При снижении мощности снова зарядите аккумуляторный блок.

Оптимальная температура хранения находится в пределах от 10 °C до 30 °C.

7.2 Снятие и установка аккумуляторного блока ➡ *Рис. C*

7.3 Регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки (блокировка против включения) ➡ *Рис. D*

7.4 Выбор скорости ➡ *Рис. E*

⚠ Устанавливайте переключатель скоростей (4) в нужное положение только при неработающем электродвигателе!

7.5 Настройка сверления, нарезания резьбы ➡ *Рис. A*

Задействуйте переключатель (3).

Указание: для завинчивания установить переключатель (3) в положение "Сверление".

7.6 Настройка ограничения крутящего момента, максимального крутящего момента, импульсного режима

⚠ Продолжительная работа в импульсном режиме запрещена! (Возможен перегрев электродвигателя).

➡ *Рис. F*

С помощью установочного колесика (12) выберите желаемый режим эксплуатации:

⟲	=	импульсная функция
1...10	=	ограничение крутящего момента
◀▲▲	=	максимальный крутящий момент

Указание: импульсный режим доступен только в том случае, если переключатель (3) находится в положении "Сверление".

7.7 Включение / выключение, регулировка частоты вращения ➡ *Рис. A*

Включение, частота вращения: нажмите на переключатель (14). Меняя силу надавливания на кнопку включения, можно изменять частоту вращения.

Выключение: отпустите нажимной переключатель (14). Указание: звук при выключении обусловлен конструктивными особенностями (механизм быстрого останова) и не влияет на работу инструмента и срок его службы.

7.8 Быстрозажимной патрон ➡ *Рис. H*

Инструмент с хвостовиком из мягкого материла необходимо подтягивать после непродолжительного сверления.

Очистка: поверните электроинструмент вертикально быстрозажимным патроном вниз и вращайте втулку до конца в направлении "GRIP, ZU", а затем до конца в направлении "AUF, RELEASE". Накопившаяся пыль высыплется из быстрозажимного патрона.

7.9 Нарезание резьбы ➡ *Рис. G*

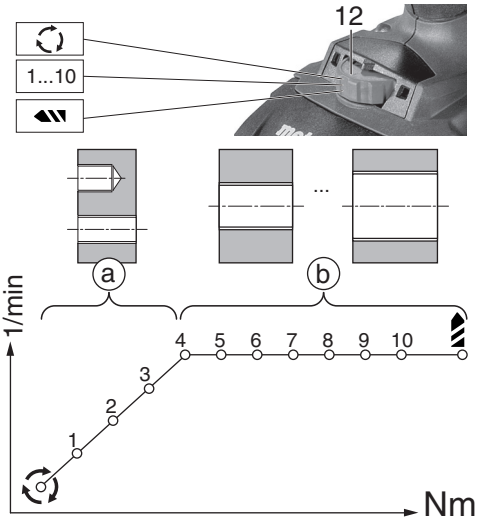
⚠ Используйте только машинные метчики, удовлетворяющие следующим условиям:

- Используйте только неповрежденные и острые машинные метчики.
- Используйте только машинные метчики с правой резьбой.

Подготовительные мероприятия:

- Просверлите **отверстие** (с диаметром, соответствующим используемому метчику).
- Переместите переключатель скоростей (4) на **скорость "1"**.
- Переведите переключатель (3) в положение "**Нарезание резьбы**" ⋔ .
- **Настройка установочного колесика (12)** (см. рис. внизу):
  Подходящая настройка зависит от многих факторов, принципиально действительно следующее:

  a) Глухие отверстия и небольшие сквозные отверстия:
  Не выбирайте для глухих отверстий слишком большой крутящий момент, чтобы метчик не сломался при достижении дна отверстия. Положение импульса ⟲ соответствует минимальному крутящему моменту и минимальному числу оборотов. До положения 4 оба значения повышаются.
  b) Сквозные отверстия:
  Выберите больший крутящий момент. Начиная с положения 4 число оборотов остается постоянным, увеличивается только крутящий момент. Для "максимального крутящего момента" перевести в положение ◀▲▲ .



- Откройте сверлильный патрон.
- Вставьте **метчик**.
  - Вставьте метчик размеров M8 - M12 до упора в сверлильный патрон, чтобы четырехгранник удерживался внутри сверлильного патрона зажимом.
  - Меньшие метчики в достаточной степени удерживаются губками сверлильного патрона.
- Закройте сверлильный патрон и **закрепите** его.
- Смажьте отверстие и метчик подходящим **маслом для охлаждения режущего инструмента**.

Нарезание резьбы

- Вставьте метчик в отверстие.
- Переместите инструмент в осевом направлении.
- Нажмите переключатель (14) и при низком числе оборотов и среднем давлении введите метчик в отверстие. Во время нарезания резьбы можно увеличить число оборотов.
- При достижении нужной глубины резьбы с нажатым переключателем (14) плавно выведите инструмент из отверстия.

Направление вращения инструмента автоматически изменится.

Указание: если переключатель (3) находится в положении "Нарезание резьбы" -\\\- , правое / левое вращение, и также импульсный режим недоступны.

Указание: если переключатель (3) находится в положении "Нарезание резьбы" -\\\- и на метчик не оказывается нажим, инструмент вращается в левую сторону! При усилении нажима на инструмент метчик автоматически переключается на правое вращение.

7.10 Сверлильный патрон с быстросменной системой "Quick" ➡ *Рис. I*

Снятие: сдвиньте фиксирующее кольцо вперед (a) и движением вперед снимите сверлильный патрон (b).

Установка: сдвиньте фиксирующее кольцо вперед и надвиньте сверлильный патрон на сверлильный шпиндель до упора.

7.11 Установка поясного крючка (в зависимости от комплектации) / держателя бит (в зависимости от комплектации) ➡ *Рис. J*

Установить поясной крючок (7), как показано на рисунке.
Установить держатель бит (6), как показано на рисунке.

8. Устранение неисправностей

8.1 Многофункциональная система контроля инструмента

⚠ Если происходит автоматическое выключение электроинструмента, это означает, что электронный блок активизировал режим самозащиты. Подается предупреждающий сигнал (продолжительный звуковой сигнал). Он прекращается макс. через 30 секунд или после отпускания переключателя (14).

⚠ Несмотря на наличие данной защитной функции, при выполнении определенных работ возможна перегрузка электроинструмента и, как следствие, его повреждение.

Причины и способы устранения неисправности:

1. **Аккумуляторный блок почти разряжен** ➡ *Рис. A, B* (электронный блок защищает аккумулятор от повреждения вследствие глубокого разряда).
   Если светодиодная лампа (10) мигает, аккумуляторный блок почти разрядился. Нажмите на кнопку (9) и по светодиодам (10) проверьте степень заряда. Если аккумуляторный блок почти разрядился, необходимо снова зарядить его!
2. При длительной перегрузке инструмента срабатывает **тепловая защита**.
   Подождите, пока электроинструмент или аккумуляторный блок не остынут.
   Указание: в случае перегрева аккумуляторного блока его охлаждение можно ускорить, используя зарядное устройство "AIR COOLED".
   Указание: электроинструмент быстрее охлаждается в режиме холостого хода.
3. **Безопасное отключение** Metabo: электроинструмент автоматически ОТКЛЮЧИЛСЯ. При внезапном уменьшении частоты вращения (это происходит, например, при внезапной блокировке или отдаче) электроинструмент отключается. Выключите электроинструмент нажимным переключателем (14). После этого его следует снова включить и продолжить работу в нормальном режиме. Избегайте блокировки в дальнейшем.

8.2 Указания

Светодиод (13) отключается автоматически спустя определенное время.

9. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только ту оснастку, которая отвечает требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте оснастку. Если прибор эксплуатируется в держателе: надежно закрепите прибор. Потеря контроля может привести к травмированию.

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

10. Ремонт

⚠ Ремонт электроинструмента должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками.

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

Перечни запасных частей можно загрузить с сайта www.metabo.com.

11. Защита окружающей среды

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоемы!

Помните об охране окружающей среды: не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные блоки вместе с бытовым мусором. Выполняйте национальные правила утилизации по раздельной утилизации и переработке отслуживших

электроинструментов, упаковки и принадлежностей.

Прежде чем произвести утилизацию аккумуляторного блока, разрядите его в электроинструменте. Примите меры для исключения короткого замыкания контактов (например, изолируйте клейкой лентой).

12. Технические характеристики

➡ *Рис. K.* Возможны изменения в связи с усовершенствованием изделия.

U = напряжение аккумуляторного блока
n_0 = частота вращения без нагрузки

Момент затяжки при завинчивании шурупов:
M_1=легкое завинчивание (древесина)
M_2 = момент импульса
M_3=сложное завинчивание (металл)
M_4=регулируемый момент затяжки

$D_{1\ макс}$ = макс. диаметр резьбы
$D_{2\ макс}$ = макс. диаметр сверла по стали
$D_{3\ макс}$ = макс. диаметр сверла по мягкой древесине

m = масса (с самым легким аккумуляторным блоком)
G = резьба шпинделя
$D_{макс}$ = диапазон зажима сверлильного патрона

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

⎓ Постоянный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски (предусмотренные действующими стандартами).

⚠ **Значения эмиссии шума**
Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния инструмента или используемой инструментальной оснастки фактическая эмиссия шума может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

Общее значение вибрации (векторная сумма трех направлений), рассчитанное согласно EN 60745:

$a_{h,\ ID}$ = значение вибрации (Ударное сверление по бетону)
$a_{h,\ D}$ = значение вибрации (Сверление по металлу)
$a_{h,\ S}$ = значение вибрации (заворачивание без удара)
$K_{h,\ ...}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:
L_{pA} = уровень звукового давления
L_{WA} = уровень звуковой мощности
K_{pA}, K_{WA}=погрешность (уровень шума)
Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).

⚠ **Используйте средства защиты органов слуха!**

EAC

Информация для покупателя:

Страна изготовления: Германия

Производитель (завод-изготовитель):

"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

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления

170 27 4200 - 0316

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

metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:
storgom.ua

ГРАФИК РАБОТЫ:
Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30
Сб.: с 09:00 по 16:00
Вс.: с 10:00 по 16:00

КОНТАКТЫ:
+38 (044) 360-46-77
+38 (066) 77-395-77
+38 (097) 77-236-77
+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:
https://storgom.ua/product/akkumuliatornyi-rezborez-metabo-gb-18-ltx-bl-q-i-603827890.html
Другие товары:
https://storgom.ua/akkumulyatornyye-shurupoverty.html