

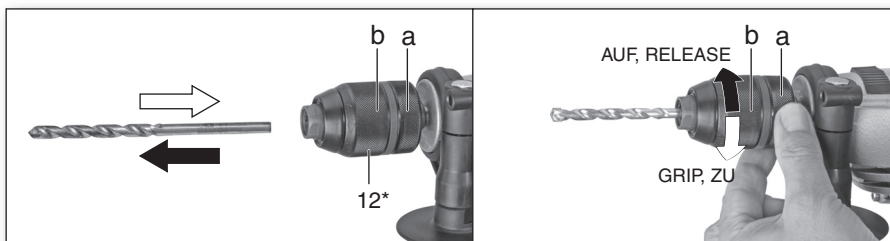
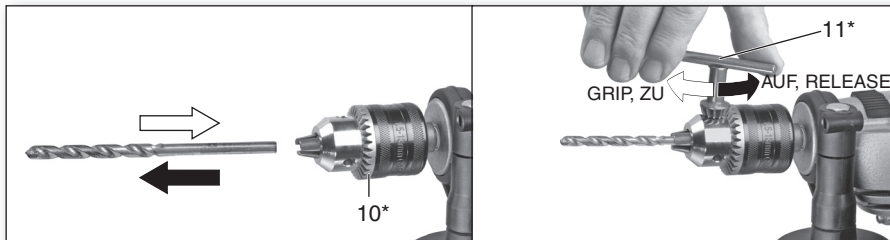
# metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

## SBE 610 SBE 610 Impuls



<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung	5	<b>fi</b>	Alkuperäiset ohjeet	37
<b>en</b>	Original instructions	9	<b>no</b>	Original bruksanvisning	41
<b>fr</b>	Notice originale	13	<b>da</b>	Original brugsanvisning	45
<b>nl</b>	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	17	<b>pl</b>	Instrukcja oryginalna	49
<b>it</b>	Istruzioni originali	21	<b>el</b>	Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης	53
<b>es</b>	Manual original	25	<b>hu</b>	Eredeti használati utasítás	57
<b>pt</b>	Manual original	29	<b>ru</b>	Оригинальное руководство по эксплуатации	61
<b>sv</b>	Bruksanvisning i original	33			



\*ausstattungsabhängig \*equipment-dependent \*suivant équipement \*afhankelijk van de uitvoering  
 \*in funzione della dotazione \*según el equipamiento \*conforme equipamento  
 \*beroende på utförande \*riippuu varustuksesta \*avhengig av utstyret \*afhængig af udstyr  
 \*w zależności od wyposażenia \*ανάλογα του εξοπλισμού \*kivitelől függő  
 \*в зависимости от комплектации

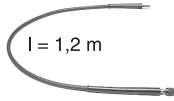
		<b>SBE 610</b> *1) Serial Number: 06101.. <b>SBE 610 Impuls</b> *1) Serial Number: 06102..	
	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>W</b>	610
	<b>P<sub>2</sub></b>	<b>W</b>	360
	<b>n<sub>0</sub></b>	<b>/min</b>	0 - 3100
	<b>n<sub>1</sub></b>	<b>/min</b>	1900
	<b>ø max.</b>	<b>mm (in)</b>	12 (15/32")
	<b>s max.</b>	<b>/min. bpm</b>	62000
	<b>ø max.</b>	<b>mm (in)</b>	20 (25/32")
	<b>ø max.</b>	<b>mm (in)</b>	10 (3/8")
	<b>b</b>	<b>mm (in)</b>	1,5-13 (1/16"-1/2")
	<b>G</b>	<b>UNF (in)</b>	1/2"-20
	<b>H</b>	<b>mm (in)</b>	6,35 (1/4")
	<b>m</b>	<b>kg (lbs)</b>	1,7 (3.7)
	<b>D</b>	<b>mm (in)</b>	43 (1 11/16")
	<b>a<sub>h, ID</sub>/K<sub>h, ID</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	26 / 1,5
	<b>a<sub>h, D</sub>/K<sub>h, D</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	6 / 1,5
	<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	98 / 3
	<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	109 / 3

\*2) 2011/65/EU, 2006/42/EC, 2004/108/EC (->19.04.2016), 2014/30/EU (20.04.2016->)  
\*3) EN 60745-1: 2009+A11:2010, EN 60745-2-1: 2010

2015-07-20, Volker Siegle  
Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)  
\*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

**(A)**

6.31078

**(B)**

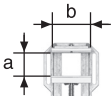
6.27608

**(C)**

6.00890

**(D)**

6.25070

**(E)**

a=80      a=100      a=86  
 b=80      b=100      b=80  
 6.27106    6.12001    6.12003

**(F)**

6.30554

**(G)**6.30552  
6.30553**(H)**6.30551  
6.30550**(I)**

6.31281

**SBE 610**

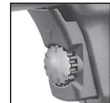
4	F	C		
6	E	D		
8	E	E	F	
10	F	E		F
12		F		
16				
20				

**SBE 610 Impuls**

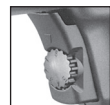
4	E	C		
6	D	C		
8	D	D	E	
10	E	D		E
12		E		
16				
20				

**SBE 610**

A	B	C	D	E	F	
900	1300	1800	2200	2600	3100	.../min
50	40	30	20	15	10	%

**SBE 610 Impuls**

A	B	C	D	E	
900	1450	2000	2550	3100	.../min
50	40	30	20	15	%



# Originalbetriebsanleitung

## 1. Konformitätserklärung

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

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist geeignet zum Bohren ohne Schlag in Metall, Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien und zum Schlagbohren in Beton, Stein und ähnlichen Materialien. Darüber hinaus ist die

Maschine zum Gewindeschneiden und zum Schrauben geeignet.

Die Maschine ist nicht bestimmt zum Eindrehen und Herausdrehen von Maschinenschrauben in Metallwerkstoffen.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise



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



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



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

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

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

## 4. Spezielle Sicherheitshinweise

**Tragen Sie Gehörschutz bei der Benutzung von Schlagbohrmaschinen.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

**Benutzen Sie den mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriff.** 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 Stromlei-**

**tungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

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

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

Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: stets Schalter entriegeln, wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wird, oder wenn eine Stromunterbrechung eingetreten ist.

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen!

Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

Achtung beim harten Schraubfall (Einschrauben von Schrauben mit metrischem oder Zoll-Gewinde in Stahl)! Der Schraubenkopf kann abgerissen werden, bzw. es können hohe Rückdrehmomente auftreten.

Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug treten hohe Kräfte auf. Die Maschine immer kräftig festhalten, einen sichereren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Kleine Werkstücke befestigen. Z. B. in einen Schraubstock einspannen.

**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 geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

## de DEUTSCH

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. Überblick


Siehe Seite 2.


- 1 Zusatzhandgriff
- 2 Bohrtiefenanschlag
- 3 Schaltschieber Bohren/Schlagbohren
- 4 Schaltwippe für Impulsfunktion \*
- 5 Feststellknopf (Dauereinschaltung)
- 6 Gerüsthakensbefestigung
- 7 Schalterdrücker
- 8 Stellrad zur Drehzahlvorwahl
- 9 Drehrichtungsumschalter
- 10 Zahnkranz-Bohrfutter \*
- 11 Bohrfutterschlüssel (für Zahnkranz-Bohrfutter)\*
- 12 Schnellspann-Bohrfutter Futuro Plus \*

\* ausstattungsabhängig

### 6. Inbetriebnahme

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

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

 **Um den sicheren Halt des Bohrfutters zu gewährleisten:** Nach dem ersten Bohren (Rechtslauf) die Sicherungsschraube im Innern des Bohrfutters mit einem Schraubendreher kräftig nachziehen. Achtung Linksgewinde! (Siehe Kapitel 7.9)

#### 6.1 Montage des Zusatzhandgriffs

 **Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Zusatzhandgriff verwenden.**

Klemmring durch Linksdrehen des Zusatzhandgriff (1) öffnen. Zusatzhandgriff auf Spannhals der Maschine aufschieben. Bohrtiefenanschlag (2) einschieben. Zusatzhandgriff je nach Anwendung im gewünschten Winkel kräftig festziehen.

### 7. Benutzung

#### 7.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlages


Zusatzhandgriff (1) lösen. Bohrtiefenanschlag (2) auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen und Zusatzhandgriff wieder festziehen.

#### 7.2 Ein-/Ausschalten

Zum Einschalten der Maschine Schalterdrücker (7) drücken.

Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.

Für Dauereinschaltung kann der Schalterdrücker mit dem Feststellknopf (5) arretiert werden. Zum Ausschalten Schalterdrücker erneut drücken.

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

#### 7.3 Drehzahl vorwählen

Am Stellrad (8) die maximale Drehzahl vorwählen. Empfohlene Drehzahlen zum Bohren siehe Seite 4.


#### 7.4 Umschalten Bohren/Schlagbohren

Die gewünschte Betriebsart durch Verschieben des Schaltschiebers (3) wählen.


 Bohren

 Schlagbohren

Im Schlagbohrbetrieb mit hoher Drehzahl arbeiten.

 **Schlagbohren und Bohren nur bei Rechtslauf.**


#### 7.5 Drehrichtung wählen

 **Drehrichtungsumschalter (9) nur bei Stillstand des Motors betätigen.**


Drehrichtung wählen:

R = Rechtslauf

L = Linkslauf


 **Das Bohrfutter muss kräftig auf die Spindel aufgeschraubt und die Sicherungsschraube im Innern des Bohrfutters mit einem Schraubendreher kräftig festgezogen sein. (Achtung Linksgewinde!) Im Linkslauf (z.B. beim Schrauben) könnte es sich sonst lösen.**

#### 7.6 Impulsfunktion ein-, ausschalten (ausstattungsabhängig)

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

Schaltwippe für Impulsfunktion (4) betätigen.

 = Impulsfunktion ausgeschaltet

 = Impulsfunktion eingeschaltet

#### 7.7 Werkzeugwechsel Schnellspann-Bohrfutter Futuro Plus (12) (ausstattungsabhängig)

Siehe Abbildungen, Seite 3.

Werkzeug einsetzen. Haltering (a) festhalten und mit der anderen Hand die Hülse (b) in Richtung "GRIP, ZU" drehen, bis der spürbare mechanische Widerstand überwunden ist.

**Achtung! Werkzeug ist jetzt noch nicht gespannt!** So lange kräftig weiterdrehen (**dabei muß es "klicken"**), bis kein Weiterdrehen mehr möglich ist - **erst jetzt** ist das Werkzeug **sicher** gespannt.

Bei weichem Werkzeugschaft muß eventuell nach kurzer Bohrzeit nachgespannt werden.

Bohrfutter öffnen:

Haltering (a) festhalten und mit der anderen Hand Hülse (b) in Richtung "AUF, RELEASE" drehen.

**Hinweis:** Das nach dem Öffnen des Bohrfutters eventuell hörbare Ratschen (funktionsbedingt) wird durch das Gegendrehen der Hülse ausgeschaltet.

**Bei sehr fest geschlossenem Bohrfutter:**

Netzstecker ziehen. Das Bohrfutter mit einem Gabelschlüssel am Bohrfutterkopf festhalten und Hülse (b) kräftig in Richtung "AUF, RELEASE" drehen.

## 7.8 Werkzeugwechsel Zahnkranz-Bohrfutter (10) (ausstattungsabhängig)

Siehe Abbildungen, Seite 3.

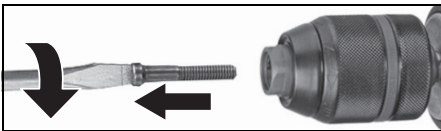
**Werkzeug einspannen:**

Werkzeug einsetzen und mit Bohrfutterschlüssel (11) gleichmäßig in allen 3 Bohrungen festspannen.

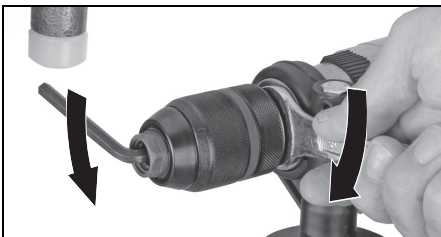
**Werkzeug entnehmen:**

Zahnkranz-Bohrfutter (10) mit Bohrfutterschlüssel (11) öffnen und Werkzeug entnehmen.

## 7.9 Bohrfutter abnehmen



Sicherungsschraube herausdrehen. Achtung Linksgewinde!



Bohrspindel mit einem Gabelschlüssel festhalten. Bohrfutter durch leichten Schlag mit einem Gummihammer auf einen eingespannten Sechskantschlüssel lösen und abschrauben.

## 8. Wartung

Schnellspanbohrfutter reinigen:

Nach längerem Gebrauch das Bohrfutter mit der Öffnung senkrecht nach unten halten und mehrmals ganz öffnen und schließen. Der angesammelte Staub fällt aus der Öffnung. Die regelmäßige Anwendung von Reinigungsspray an den Spannbacken und Spannbackenöffnungen wird empfohlen.

## 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.

Siehe Seite 4.

- A Winkel-Bohr- und Schraubvorsatz
- B Biegewelle
- C Bohrständer
- D Maschinenschraubstock
- E Gerüsthaken mit integriertem Bit-Depot:  
An der Gerüsthakenbefestigung (6) einclippen und durch Verdrehen in einer der 4 Position einrasten lassen.
- F Stahldraht-Pinselbürste
- G Stahldraht-Topfbürste
- H Stahldraht-Rundbürste
- I Bit-Spannbuchse

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

## 10. Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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

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

## 11. Umweltschutz

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



Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

## 12. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

$P_1$	= Nennaufnahmeleistung
$P_2$	= Abgabeleistung
$n_0$	= Leerlaufdrehzahl
$n_1$	= Drehzahl bei Nennlast
s max.	= maximale Schlagzahl
$\varnothing$ max.	= maximaler Bohrdurchmesser
b	= Bohrfutter-Spannweite
G	= Bohrspindelgewinde
H	= Bohrspindel mit Innensechskant
m	= Gewicht ohne Netzkabel
D	= Spannhalsdurchmesser

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

 Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

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)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

$L_{pA}$  = Schalldruckpegel

$L_{WA}$  = Schalleistungspegel

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

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



### Gehörschutz tragen!

# Original instructions

## 1. Conformity Declaration

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

## 2. Specified Use

The machine is suitable for drilling, without impact, in metal, wood, plastic and similar materials and for impact drilling in concrete, stone and similar materials. Furthermore, the machine is suitable for thread tapping and screwdriving.

The machine is not suitable for inserting and removing screws in metal materials.

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

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

## 3. General Safety Instructions



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



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



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

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

Pass on your electrical tool only together with these documents.

## 4. Special Safety Instructions

**Always wear hearing protection when using hammer drills.** Exposure to noise can cause loss of hearing.

**Use the additional handle supplied with the tool.** Loss of control can lead to injuries.

**Hold the power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

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

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).

Avoid inadvertent starts by always unlocking the switch when the plug is removed from the mains socket or in case of a power cut.

Keep hands away from the rotating tool!

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

Caution must be exercised when driving screws into hard materials (driving screws with metric or imperial threads into steel)! The screw head may break or a high reverse torque may build up.

High forces are released if the tool jams or catches. Always hold the tool firmly, ensure you have good footing and concentrate when working.

Secure small workpieces. Clamp in a vice for example.

### Reducing dust exposure:



Some of the dust created using this power tool may contain substances known to cause cancer, allergic reaction, respiratory disease, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these substances are: lead (from lead-based paints), crystalline silica (from bricks cement, etc.), additives for wood treatment (chromate, wood preservative), some types of wood (like oak and beech dust), metals, asbestos.

The risk from exposure to such substances will depend on how long the user or nearby persons are being exposed.

Do not let particles enter the body.

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

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

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

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

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

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


Vacuum or wash protective clothing. Do not blow, beat or brush.

## 5. Overview


- 1 Additional handle
- 2 Depth stop
- 3 Slide switch for drilling/impact drilling
- 4 Rocker switch for pulse function \*
- 5 Locking button (continuous activation)
- 6 Scaffold hook mounting
- 7 Trigger switch
- 8 Rotational speed preselection wheel
- 9 Rotation selector switch
- 10 Geared chuck \*
- 11 Chuck key (for a geared chuck) \*
- 12 Keyless chuck Futuro Plus \*

\* equipment-dependent

## 6. Commissioning

 **Before plugging in, check to see that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the rating label, match with your power supply.**

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

 **To guarantee secure purchase of the chuck:** After initial drilling (clockwise), use a screwdriver to firmly tighten the safety screw inside the drill chuck. Caution left-handed thread! (see Section 7.9)

### 6.1 Assembly of the additional handle

 **For safety reasons, always use the additional handle supplied.**

Open the clamping ring by turning the additional handle (1) counter-clockwise. Push the additional handle onto the collar of the machine. Insert the depth stop (2). Securely tighten the additional handle at the angle required for the application.

## 7. Use

### 7.1 Depth Stop Setting


Loosen the additional handle (1). Set depth stop (2) to the desired drilling depth and retighten additional handle.

### 7.2 Switching On and Off

To start the machine, press the trigger switch (7).

The rotational speed can be changed at the trigger switch by pressing.

For continuous operation the trigger switch can be locked using the lock button (5). To stop the machine, press the trigger switch again.

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

### 7.3 Rotational speed preselection

Preselect the maximum rotational speed at the setting wheel (8). For recommended rotational speeds for drilling, see page 4.


### 7.4 Switching over drilling/impact drilling

Select the desired operating mode by shifting the slide switch (3).


 Drilling

 Impact drilling

Work at a higher rotational speed in impact drilling mode.

 **Impact drilling and drilling only in clockwise operation.**


### 7.5 Selection of direction of rotation

 **Do not activate the rotation selector switch (9) unless the motor has completely stopped.**


Selecting the direction of rotation:

R = Clockwise



L = Counter-clockwise

 **The drill chuck must be firmly screwed onto the spindle and the safety screw inside the drill chuck must be firmly tightened with a screwdriver. (Caution, left-handed thread!) If rotated counter-clockwise (e.g. when screwing) it could otherwise become loose.**

### 7.6 Switching pulse function on and off (depending on equipment)

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

Actuate rocker switch for pulse function (4).

 = pulse function switched off  
 = pulse function switched on

### 7.7 Tool change Keyless chuck Futuro Plus (12) (equipment-dependent)

See illustrations, page 3.

Insert tool. Grip the retaining ring (a) firmly and, with the other hand, turn sleeve (b) towards GRIP, ZU", until the mechanical resistance which can be felt is overcome.

**Caution! The chuck is not yet fully tightened! Keep turning (there is a clicking" sound while turning), until further turning is no longer possible - only now is the tool securely tightened.**

When using soft bit shanks, it may be necessary to retighten the chuck after a short period of operation.

Opening the drill chuck:

Grip the retaining ring (a) firmly and, with the other hand, turn the sleeve (b) towards AUF, RELEASE".

**Note:** The ratchet sound which can possibly be heard after opening the drill chuck, is functional and is switched off by a reverse rotation of the sleeve.

**If the tool is fitted very tight:**

Unplug. Hold drill chuck with an open end spanner at the jaw opening and turn sleeve (b) firmly towards "AUF, RELEASE".

### 7.8 Tool change with a geared chuck (10) (equipment-dependent)

See illustrations, page 3.

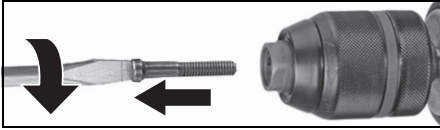
#### Clamping tool:

Insert the tool and use the chuck key (11) to uniformly clamp tight in all 3 bores.

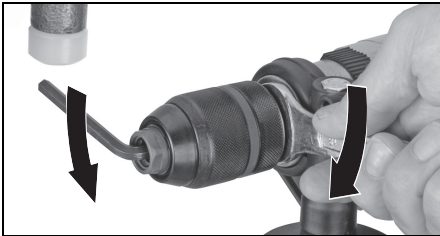
#### Removing tool:

Open the geared chuck (10) with chuck key (11) and remove tool.

### 7.9 Removing the chuck



Undo the locking screw. Caution left-handed thread!



Hold the drill spindle firmly with an open-ended spanner. With a light blow from a rubber hammer, release the chuck from the clamped hexagon spanner and unscrew it.

## 8. Maintenance

#### Keyless chuck cleaning:

After prolonged use hold the chuck vertically, with the opening facing down, and fully open and close it several times. The dust collected falls from the opening. Regular use of cleaning spray on the jaws and jaw openings is recommended.

## 9. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

Fit accessories securely. Secure the machine if it is operated in a bracket. Loss of control can cause personal injury.

See page 4.

- A Angle drilling and screwdriving attachment
- B Flexible shaft
- C Drill stand
- D Machine vice

- E Scaffolding hook with integrated bit depot: Clip into the scaffolding hook fastening (6) and turn to engage in one of the 4 positions.
- F Steel wire end brush
- G Steel wire cup brush
- H Steel wire rotary brush
- I Bit clamping bush

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

## 10. Repairs

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

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

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

## 11. Environmental Protection

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



Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline 2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

## 12. Technical Specifications

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

- $P_1$  = Nominal power input
- $P_2$  = Power output
- $n_0$  = No load speed
- $n_1$  = Speed at rated load
- s max. = Max. impact rate
- $\emptyset$  max. = Max. solid drill diameter
- b = Chuck capacity
- G = Drill spindle thread
- H = Drill spindle with hexagon socket
- m = Weight without mains cable
- D = Collar diameter

Measured values determined in conformity with EN 60745.

Machine in protection class II

~ Alternating current

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



#### Emission values

Using these values, you can estimate the emissions from this power tool and compare these with the values emitted by other power tools. The actual values may be higher or lower, depending on the particular application and the condition of the tool or

## en ENGLISH

power tool. In estimating the values, you should also include work breaks and periods of low use. Based on the estimated emission values, specify protective measures for the user - for example, any organisational steps that must be put in place.

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

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

$a_{h, D}$  = Vibration emission value (drilling into metal)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

$L_{pA}$  = Sound pressure level

$L_{WA}$  = Acoustic power level

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

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



**Wear ear protectors!**

# Notice originale

## 1. Déclaration de conformité

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

## 2. Utilisation conforme à la destination

L'outil sert à percer sans percussion dans le métal, le bois, le plastique et matériaux assimilés et pour percer avec percussion dans le béton, la pierre et matériaux assimilés. En outre, l'outil sert pour le taraudage et le vissage.

L'outil n'est pas destiné au vissage et dévissage de vis d'assemblage de métaux.

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

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

## 3. Consignes générales de sécurité



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



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



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

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

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

**Porter une protection auditive lors de l'utilisation d'une perceuse à percussion.** Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

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

**Lors d'opérations où l'accessoire risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenir**

**l'outil exclusivement par les côtés isolés des poignées.** Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

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

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

Eviter les démarrages intempestifs : la gâchette doit toujours être déverrouillée lorsque l'on retire le connecteur de la prise ou après une coupure de courant.

Ne pas toucher l'outil lorsque la machine est en marche !

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

Attention pour les vissages en force (avec des vis à pas métrique ou en pouces sur de l'acier) ! Risque d'arrachement de la tête de vis ou d'apparition de couples de réaction élevés.

Si l'embout se coince ou accroche, des forces élevées vont se produire. Il convient donc de toujours maintenir l'outil avec fermeté, de prendre une posture stable et de se concentrer sur son travail.

Les pièces de petite taille doivent être serrées, par ex. dans un étiau.

**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. Voici quelques exemples de tels agents chimiques : le plomb des peintures à base de plomb, la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et l'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail.

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

Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

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

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

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

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez 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.

Aspirez ou lavez les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre ni les broser.


## 5. Vue d'ensemble


Voir page 2.


- 1 Poignée supplémentaire
- 2 Butée de profondeur
- 3 Interrupteur coulissant perçage avec ou sans percussion
- 4 Bascule pour fonctionnement par impulsions\*
- 5 Bouton de marche continue
- 6 Fixation pour crochet d'échafaudage
- 7 Gâchette
- 8 Molette de présélection de la vitesse
- 9 Commutateur du sens de rotation
- 10 Mandrin à clé \*
- 11 Clé de mandrin (pour mandrin à clé) \*
- 12 Mandrin autoserrant Futuro Plus \*

\* suivant équipement


## 6. Mise en service

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

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

 **Afin d'assurer une bonne fixation du mandrin : Resserer vigoureusement la vis de freinage à l'intérieur du mandrin à l'aide d'un tournevis aussitôt après la première opération de perçage (en rotation à droite). Attention, le pas est à gauche ! (voir chapitre 7.9)**

### 6.1 Montage de la poignée supplémentaire

 **Pour des raisons de sécurité, utilisez toujours la poignée supplémentaire qui est comprise dans la livraison.**

Ouvrir l'anneau de serrage en tournant la poignée (1) vers la gauche. Faire coulisser la poignée sur le collier de la machine. Introduire la butée de

profondeur (2). Selon l'utilisation souhaitée, serrer la poignée dans l'angle désiré.

## 7. Utilisation

### 7.1 Réglage de la butée de profondeur


Desserrer la poignée supplémentaire (1). Régler la butée de profondeur (2) à la profondeur de perçage voulue et resserrer la poignée supplémentaire.

### 7.2 Marche/arrêt

Pour mettre l'outil en route, appuyer sur la gâchette (7).

La vitesse peut être modifiée en pressant la gâchette.

Pour un fonctionnement en continu, il est possible de bloquer la gâchette à l'aide du bouton de blocage (5). Pour arrêter la machine, appuyer à nouveau sur la gâchette.

 **Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il vous échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.**


### 7.3 Présélection de la vitesse

Sélectionner la vitesse maximale sur la molette (8). Vitesses conseillées pour le perçage voir page 4.

### 7.4 Sélection du perçage avec ou sans percussion

Choisir le mode de fonctionnement désiré en poussant l'interrupteur coulissant (3).

 Perçage

 Perçage avec percussion

En mode de perçage avec percussion, faire fonctionner l'outil à une vitesse élevée.

 **Perçage avec et sans percussion uniquement en rotation à droite.**


### 7.5 Sélection du sens de rotation

 **S'assurer que le moteur est à l'arrêt avant d'actionner le commutateur du sens de rotation (9).**

Sélectionner le sens de rotation:

R = Rotation à droite

L = Rotation à gauche


 **Le mandrin doit être vigoureusement vissé sur la broche, et la vis de freinage à l'intérieur du mandrin doit être vigoureusement serrée à l'aide d'un tournevis. (Attention, le pas est à gauche !)**

En effet, un serrage insuffisant comporterait le risque d'un desserrage en rotation à gauche (par ex. en vissage).

## 7.6 Mise en route/arrêt du fonctionnement par impulsions (suivant équipement)

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

Activer la bascule pour fonctionnement par impulsions (4).

0 = fonctionnement par impulsions désactivé  
 = fonctionnement par impulsions activé

## 7.7 Changement d'outil Mandrin autoserrant Futuro Plus (12) (suivant équipement)

Voir les figures page 3.

Mettre l'outil en place. Tenir la bague de serrage (a) et tourner avec l'autre main la douille (b) dans le sens «GRIP, ZU», jusqu'à ce que la résistance mécanique perceptible soit surmontée.

**Attention! L'outil n'est pas encore serré!** Continuer à tourner vigoureusement (un « clic » doit être perçu), jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de continuer - **Ce n'est qu'à présent** que l'outil **est serré** de façon sûre.

En cas de tige d'outil non trempée, il convient de procéder éventuellement à un resserrage après une brève période de perçage.

Ouverture du mandrin:

Tenir la bague de serrage (a) et tourner avec l'autre main la douille (b) dans le sens «AUF, RELEASE».

**Remarque:** Le cliquetis (lors du fonctionnement) éventuellement perceptible après ouverture du mandrin est éliminé en tournant la douille dans le sens inverse.

**Lorsque le mandrin est complètement bloqué :** Débrancher la fiche du secteur. Tenir le mandrin avec une clé à fourche au niveau de la tête et tourner la douille (b) avec force dans le sens «AUF, RELEASE».

## 7.8 Changement d'outil Mandrin à clé (10) (suivant équipement)

Voir les figures page 3.

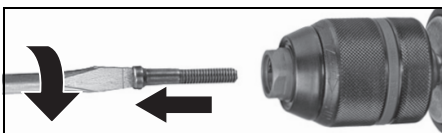
**Insérer l'outil :**

Insérer l'outil et le serrer à l'aide de la clé de mandrin (11) en veillant à bien répartir le serrage entre les 3 perçages.

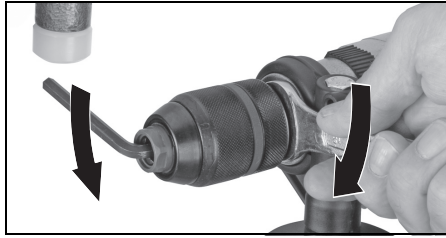
**Déposer l'outil :**

Ouvrir le mandrin à clé (10) à l'aide de la clé de mandrin (11) et sortir l'outil.

## 7.9 Dépose du mandrin



Déposer la vis de freinage. Attention, le pas est à gauche !



Maintenir la broche à l'aide d'une clé à fourche. Décoller le mandrin en frappant légèrement avec un maillet en plastique sur une clé mâle six pans insérée dans le mandrin, puis dévisser le mandrin.

## 8. Maintenance

**Nettoyage du mandrin autoserrant :**

Après une utilisation prolongée du mandrin, tenir celui-ci en position verticale, ouverture vers le bas, l'ouvrir entièrement et le refermer, puis recommencer plusieurs fois de suite. La poussière qui s'était accumulée tombera alors par l'ouverture. Il est conseillé d'utiliser régulièrement un spray de nettoyage pour les mâchoires de serrage.

## 9. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

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

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

Voir page 4.

- A Renvoi d'angle pour le vissage et le perçage
- B Flexible
- C Support de perçage
- D Étau
- E Crochet pour échafaudage avec rangement d'embouts incorporé : clipser le crochet sur la fixation du crochet (6) puis tourner jusqu'au blocage sur une des 4 positions.
- F Brosse métallique forme pinceau
- G Brosse métallique boisseau
- H Brosse métallique circulaire
- I Douille de serrage pour embouts

Voir programme complet des accessoires sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou dans le catalogue principal.

## 10. Réparations

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

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

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

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Incertitude  
Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 db(A).

## 11. Protection de l'environnement

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



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



**Porter un casque antibruit !**

## 12. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

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

$P_1$	= Puissance absorbée
$P_2$	= Puissance débitée
$n_0$	= Vitesse à vide
$n_1$	= Vitesse en charge nominale
s max.	= Cadence de frappe maxi
$\sigma$ max.	= Capacité de perçage maxi
b	= Capacité du mandrin de perçage
G	= Filet de la broche de perçage
H	= Broche de perçage à six pans creux
m	= Poids sans cordon d'alimentation
D	= Diamètre du collet

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

Outil de la classe de protection II

~ Courant alternatif

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



### Valeurs d'émission

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

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

$a_{h, ID}$  = Valeur d'émission de vibration (perçage avec percussion dans le béton)

$a_{h, D}$  = Valeur d'émission de vibrations (perçage dans le métal)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Incertitude (vibration)

Niveau sonore typique pondéré A :

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance sonore

# Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

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

## 2. Gebruik volgens de voorschriften

De machine is geschikt voor het boren zonder slag in metaal, hout, kunststof en gelijksoortig materiaal, en voor het slagboren in beton, steen en

dergelijke. Bovendien is de machine geschikt om te schroeven en schroefdraad te tappen.

De machine is niet bestemd voor het in- en uitdraaien van machineschroeven in materiaal van metaal.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

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

## 3. Algemene veiligheidsinstructies



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



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



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

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

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

## 4. Speciale veiligheidsinstructies

**Draag oorbeschermers bij het gebruik van slagboormachines.** Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

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

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

**inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken.** Door het contact met een

spanningvoerende geleider kunnen ook metalen apparaatonderdelen onder spanning worden gezet met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

Stekker uit het stopcontact trekken, voordat er instellingen of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.

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

Voorkom dat de machine onbedoeld wordt gestart: Schakel de machine altijd uit wanneer de stekker uit het stopcontact wordt getrokken of wanneer er een stroomonderbreking optreedt.

Pak de draaiende onderdelen van de machine niet vast!

Verwijder spanen en dergelijke uitsluitend bij uitgeschakelde en stilstaande machine.

Let op bij schroeven in hard materiaal (het inschroeven van schroeven met metrisch of inch schroefdraad in staal)! De schroefkop kan afbreken of er kunnen hoge terugdraaimomenten optreden.

Blijft het gereedschap klemmen of haken, dan ontstaan er grote krachten. De machine altijd goed vasthouden, een veilige houding aannemen en geconcentreerd werken.

Kleine werkstukken bevestigen. Bijv. in een bankschroef spannen.

**De stofbelasting verminderen:**



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

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

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

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

## nl NEDERLANDS

Gebruik 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 verwelt het stof op.

Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.


### 5. Overzicht


Zie pagina 2.


- 1 Extra handgreep
- 2 Boordiepte aanslag
- 3 Schakelschuiver boren/slagboren
- 4 Schakelschuiver voor impulsgenerator \*
- 5 Vergrendelknop (continue inschakeling)
- 6 Bevestiging van de steigerhaak
- 7 Drukschakelaar
- 8 Stelknop voor de voorinstelling van het toerental
- 9 Draairichtingschakelaar
- 10 Tandkrans-boorhouder \*
- 11 Boorhoudersleutel (voor tandkrans-boorhouder) \*
- 12 Snelspan-boorhouder Futuro Plus \*

\* afhankelijk van de uitvoering

### 6. Inbedrijfstelling

 **Controleer voordat de machine in gebruik wordt genomen of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.**

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

 **Om een goede bevestiging van de boorhouder te garanderen:** Na de eerste keer boren (rechtsloop) de borgschroef in de boorhouder stevig vastzetten met een schroevendraaier. Let op: Linkse schroefdraad! (Zie hoofdstuk 7.9)

#### 6.1 Montage van de extra handgreep

 **Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde extra handgreep gebruiken.**

Klemring openen door de extra handgreep (1) naar links te draaien. De extra handgreep op de spanhals van de machine schuiven. Boordiepte aanslag (2) inschuiven. De extra handgreep afhankelijk van de toepassing krachtig

in de gewenste hoek vastdraaien.

### 7. Gebruik

#### 7.1 Instellen van de boordiepte aanslag


Extra handgreep (1) losdraaien. Stel de boordiepte aanslag (2) in op de gewenste boordiepte en draai de extra handgreep weer vast.

#### 7.2 In-/uitschakelen

Druk de drukschakelaar (7) in, alvorens de machine in te schakelen.

Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.

Bij continu-inschakeling kan de drukschakelaar met de vastzetknop (5) vastgezet worden. Voor het uitschakelen de drukschakelaar opnieuw indrukken.

 **Bij continue inschakeling loopt de machine verder wanneer hij uit de hand wordt getrokken. Daarom de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vasthouden, ervoor zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werken.**


#### 7.3 Toerental vooraf instellen

Bij de stelknop (8) het maximale toerental vooraf instellen. Aanbevolen toerentallen voor het boren, zie pag. 4.

#### 7.4 Omschakelen boren/slagboren

De gewenste functie selecteren door de schakelschuiver (3) te verschuiven.

 Boren

 Slagboren

Bij het slagboren met een hoog toerental werken.

 **Slagboren en boren alleen bij rechtsloop.**


#### 7.5 Draairichting kiezen

 **Draairichtingschakelaar (9) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.**


Draairichting kiezen

R = Rechtsloop


L = Linksloop

 **De boorhouder moet stevig op de spil geschroefd zijn en de borgschroef in de boorhouder dient goed met een schroevendraaier te zijn vastgezet. (Let op, linkse schroefdraad!) Anders zou hij in linksloop (bijv. bij het schroeven) los kunnen raken.**

#### 7.6 Impulsgenerator in-, uitschakelen (afhankelijk van de uitvoering)

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

Schakelschuiver voor impulsgenerator (4) bedienen.

- 0 = Impulsgenerator uitgeschakeld
-  = Impulsgenerator ingeschakeld

### 7.7 Gereedschapwissel Snelspan-boorhouder Futuro Plus (12) (afhankelijk van de uitvoering)

Zie afbeeldingen, pag. 3.

Breng het gereedschap aan. Houd de borgring (a) vast en draai met de andere hand de huls (b) in de richting GRIP, ZU", tot u geen mechanische weerstand meer voelt.

**Let op! Het gereedschap is nog niet gespannen!** Draai krachtig verder (**hierbij moet u een klik" voelen**) tot u niet meer kunt verder draaien - **pas dan** is het gereedschap **veilig** gespannen.

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

De boorhouder openen:

Houd de borgring (a) vast en draai de huls (b) met de andere hand in de richting AUF, RELEASE".

**Tip:** Het geratel dat eventueel hoorbaar is bij openen van de boorhouder (afhankelijk van het gebruik), wordt verholpen door de huls in tegengestelde richting te draaien.

**Bij zeer vast gesloten boorhouder:**

Trek de stekker uit. Houd de boorhouder met een steeksleutel aan de boorhouderkop vast en draai de huls (b) krachtig in de richting "AUF, RELEASE".

### 7.8 Gereedschapwissel tandkrans-boorhouder (10) (afhankelijk van de uitvoering)

Zie afbeeldingen, pag. 3.

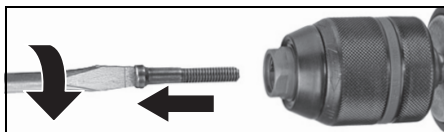
**Gereedschap inspannen:**

Gereedschap inbrengen en met de boorhoudersleutel (11) gelijkmatig in alle drie de boorgaten vastspannen.

**Gereedschap uitnemen:**

Tandkrans-boorhouder (10) met boorhoudersleutel (11) openen en gereedschap verwijderen.

### 7.9 Boorhouder afnemen



Veiligheidsschroef eruit draaien. Let op: Linkse schroefdraad!



Boorspil met een steeksleutel vasthouden.

Boorhouder losdraaien door een lichte klap met een rubberhamer op de ingestoken boorhoudersleutel en afschroeven.

## 8. Onderhoud

Snelspanboorkop reinigen:

Na langer gebruik de boorhouder met de opening loodrecht naar beneden houden en meerdere keren helemaal openen en sluiten. Het verzamelde stof valt uit de opening. Het wordt aanbevolen de klembekken en de klembekopeningen regelmatig met reinigingspray te behandelen.

## 9. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

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

Toebehoren stevig aanbrengen. Wordt de machine in een houder gebruikt: De machine goed bevestigen. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

Zie bladzijde 4.

- A Haaks boor- en schroefvoorzetstuk
- B Buiggolf
- C Boorstandaard
- D Machinebankschroef
- E Steigerhaak met geïntegreerd bit-depot:  
Aan de bevestiging van de steigerhaak (6) bevestigen en eraan draaien tot deze in één van de 4 posities inklikt.
- F Staaldraad-penseelborstel
- G Staaldraad-komborstel
- H Staaldraad-ronde borstel
- I Bit-spanbus

Compleet toebehorenprogramma zie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) of hoofdcatalogus.

## 10. Reparatie

Reparaties aan elektrische gereedschappen mogen uitsluitend door een erkende vakman worden uitgevoerd!

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

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

## 11. Milieubescherming

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



Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrische gereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektroapparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

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



**Draag gehoorbescherming!**

## 12. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

$P_1$	= nominaal vermogen
$P_2$	= afgegeven vermogen
$n_0$	= nullasttoerental
$n_1$	= toerental bij nominale last
$s_{max}$	= maximale slagfrequentie
$\varnothing_{max}$	= maximale boordiameter
$b$	= boorhouder-spanbreedte
$G$	= boorspeldraad
$H$	= boorspil met binnenzeskant
$m$	= gewicht zonder netsnoer
$D$	= spanhalsdiameter

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

Machine van beveiligingsklasse II

~ Wisselstroom

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



### Emissiewaarden

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

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

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

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

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = onzekerheid (trilling)

**Karakteristiek A-gekwalificeerd geluidsniveau:**

$L_{pA}$  = geluidsdruk niveau

$L_{WA}$  = geluidsvermogensniveau

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

# Istruzioni originali

## 1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: I presenti trapani a percussione, identificati dal modello e dal numero di serie \*1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive \*2) e delle norme \*3). Documentazione tecnica presso \*4) - vedi pag. 3.

## 2. Utilizzo conforme alle disposizioni

L'utensile è adatto per eseguire fori senza percussione nel metallo, nel legno, nella plastica ed in materiali simili e per eseguire fori con percussione nel calcestruzzo, nella pietra e in materiali simili. Inoltre l'utensile è adatto per filettare ed avvitare.

L'apparecchio non è destinato all'avvitatura e alla svitatura di bulloni da macchina in materiali metallici.

Dei danni derivanti da un uso improprio dell'utensile è responsabile esclusivamente l'operatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per prevenire eventuali infortuni, nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

## 3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



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

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

L'elettrotensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

## 4. Avvertenze specifiche di sicurezza

**Indossare protezioni acustiche durante l'uso dei trapani battenti.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

**Utilizzare l'impugnatura supplementare fornita con l'utensile elettrico.** Perdere il controllo può provocare infortuni.

**Tenere l'apparecchio soltanto sulle superfici di presa isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da**

**innesto entri in contatto con condutture elettriche nascoste o con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'apparecchio e provocare così una scossa elettrica.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

Accertarsi che in corrispondenza del punto che deve essere lavorato **non ci siano cavi elettrici, tubazioni dell'acqua o del gas** (ad esempio utilizzando un metal detector).

Evitare l'avviamento accidentale: disinserire sempre l'interruttore se la spina viene staccata dalla presa, o se c'è stata un'interruzione di corrente.

Non afferrare l'utensile dalla parte della punta rotante.

Rimuovere i trucioli e simili esclusivamente a macchina spenta.

Prestare attenzione in caso di avvitatura in un materiale duro (avvitatura di viti nell'acciaio con filettatura metrica o in pollici)! La testa della vite può rompersi, oppure possono verificarsi coppie di contraccolpo elevate.

Nel caso in cui l'utensile impiegato si blocchi o si agganci, si sviluppano elevate resistenze. Si raccomanda di impugnare sempre saldamente l'apparecchio, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

Fissare i pezzi in lavorazione piccoli. Ad esempio, bloccarli in una morsa a vite.

### Riduzione della formazione di polvere



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

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

Impedire alle particelle di raggiungere il corpo.

Per ridurre l'esposizione a queste sostanze: garantire una buona ventilazione nel luogo di lavoro e indossare un equipaggiamento di protezione adeguato, come mascherine in grado di filtrare le particelle microscopiche.

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

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

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

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

- Non indirizzare le particelle in uscita e la corrente dell'aria di scarico della macchina su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata.
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria.
- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando, si provoca un movimento vorticoso della polvere.

Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.


## 5. Panoramica generale


Vedi pagina 2.


- 1 Impugnatura supplementare
- 2 Battuta della profondità di foratura
- 3 Corsore foratura/foratura a percussione
- 4 Pulsante oscillante per funzionamento a impulsi\*
- 5 Pulsante di blocco (funzionamento in continuo)
- 6 Fissaggio per gancio per ponteggi
- 7 Pulsante interruttore
- 8 Rotella di regolazione per preselezione del numero giri
- 9 Commutatore della direzione di rotazione
- 10 Mandrino a cremagliera\*
- 11 Chiave del mandrino (per mandrino a cremagliera) \*
- 12 Mandrino autoserrante Futuro Plus \*

\* in funzione della dotazione


## 6. Messa in funzione

 **Prima della messa in funzione verificare che la tensione di alimentazione elettrica disponibile corrisponda ai dati elettrici riportati sulla targhetta del modello.**

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

 **Per garantire la tenuta sicura del mandrino:** Dopo la prima foratura (rotazione destrorsa) serrare saldamente con un cacciavite la vite di sicurezza all'interno del mandrino. Attenzione filettatura sinistrorsa! (Vedere capitolo 7.9)

### 6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare

 **Per sicurezza, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in dotazione.**

Aprire l'anello di fissaggio ruotando a sinistra l'impugnatura supplementare (1). Infilare

l'impugnatura supplementare nel collare di serraggio della macchina. Inserire la battuta della profondità di foratura (2). Serrare l'impugnatura supplementare all'angolazione desiderata, a seconda dell'utilizzo dell'utensile.

## 7. Utilizzo

### 7.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura


Allentare l'impugnatura supplementare (1). Impostare l'asta di battuta (2) alla profondità di foratura desiderata e serrare nuovamente l'impugnatura supplementare.

### 7.2 Attivazione/disattivazione

Per attivare la macchina, premere il pulsante interruttore (7).

Il numero di giri può essere modificato premendo il pulsante interruttore.

Per far funzionare in modo continuo l'utensile è possibile bloccare il pulsante interruttore con il pulsante di blocco (5). Per spegnere l'utensile, basta premere di nuovo il pulsante.

 **Con il funzionamento continuo, l'apparecchio continua a funzionare anche se viene liberato dalla presa della mano. Pertanto, tenere sempre saldamente l'apparecchio con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.**

### 7.3 Preselezione del numero di giri

Preselezionare il numero di giri massimo mediante la rotella di regolazione (8). Per i numeri di giri consigliati per la foratura vedere pagina 4.

### 7.4 Commutazione foratura/foratura a percussione

Selezionare la modalità di funzionamento desiderata spostando il corsore (3).


 Foratura

 Foratura a percussione

Nella modalità di foratura a percussione lavorare con un numero di giri elevato.

 **Foratura a percussione e foratura eseguibili solo con rotazione destrorsa.**


### 7.5 Selezione della direzione di rotazione

 **Azionare il commutatore della direzione di rotazione (9) solo a motore fermo.**

Selezione della direzione di rotazione:

R = rotazione destrorsa

L = rotazione sinistrorsa


 **Il mandrino deve essere avvitato saldamente all'alberino; la vite di sicurezza posta all'interno del mandrino deve essere serrata con cura per mezzo di un**

**cacciavite. (Attenzione filettatura sinistrorsa!)**  
Altrimenti, durante la rotazione sinistrorsa (ad esempio durante l'avvitatura) potrebbe allentarsi.

#### 7.6 Attivazione/disattivazione funzionamento a impulsi (in funzione della dotazione)

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

Attivare il pulsante oscillante per funzionamento a impulsi (4).

0 = funzionamento a impulsi disinserito  
 = funzionamento a impulsi inserito

#### 7.7 Cambio utensile mandrino autoserrante Futuro Plus (12) (in funzione della dotazione)

Vedi figure, pagina 3.

Inserire la punta. Trattenere l'anello di fissaggio (a) e ruotare con l'altra mano la bussola (b) in direzione antioraria "GRIP, ZU", fino a che la resistenza meccanica che si avverte non è superata.

**Attenzione! La punta a questo punto non è ancora bloccata!** Continuare a ruotare con forza (si deve sentire un "clic"), fino a che risulti impossibile una ulteriore rotazione - **soltanto adesso** la punta è bloccata **in modo sicuro**.

In caso di gambo della punta morbido, eventualmente riserrare dopo un breve tempo di foratura.

Aprire il mandrino:

Trattenere l'anello di fissaggio (a) e ruotare con l'altra mano la bussola (b) in direzione oraria "AUF, RELEASE".

**Avvertenza:** Il rumore che si avverte eventualmente dopo che si è aperto il mandrino (causato dal funzionamento) viene disattivato con la rotazione in senso contrario della bussola.

**Quando il mandrino è serrato in maniera energica:**

Estrarre il connettore di rete. Trattenere il mandrino con una chiave a forcilla lungo la testa del mandrino e ruotare la boccola (b) con forza in direzione "AUF, RELEASE".

#### 7.8 Cambio utensile mandrino a cremagliera (10) (in funzione della dotazione)

Vedi figure, pagina 3.

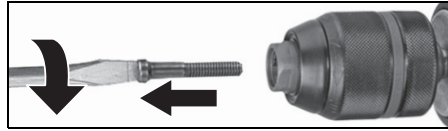
**Bloccaggio di un utensile:**

Inserire l'utensile e bloccarlo in posizione con la chiave del mandrino (11) in maniera uniforme in tutti e 3 i fori.

**Rimozione di un utensile :**

Aprire il mandrino a cremagliera (10) con la chiave del mandrino (11) e rimuovere l'utensile.

#### 7.9 Rimozione del mandrino



Rimuovere la vite di sicurezza svitandola.  
Attenzione filettatura sinistrorsa!



Tenere fermo il mandrino con una chiave fissa. Liberare il mandrino con un leggero colpo di martello in gomma su una chiave esagonale serrata e svitare.

## 8. Manutenzione

Pulizia del mandrino autoserrante:

Dopo un uso prolungato, tenere il mandrino in verticale con l'apertura verso il basso e aprirlo e chiuderlo completamente più volte. La polvere accumulata all'interno cade dall'apertura. Si consiglia l'uso regolare di spray detergenti sulle ganasce e sulle relative aperture.

## 9. Accessori

Utilizzare esclusivamente 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 la macchina viene azionata all'interno di un supporto: fissare saldamente la macchina. La perdita di controllo dell'utensile può provocare lesioni.

Vedi pagina 4.

- A Dispositivo ausiliario per forature ed avvitature angolari
- B Albero flessibile
- C Supporto a colonna
- D Morsa a vite per l'apparecchio
- E Gancio per ponteggi con contenitore bit integrato:  
innestare sul fissaggio per gancio per ponteggi (6) e fare scattare in posizione mediante rotazione in una delle 4 posizioni.
- F Spazzola a pennello in filo di acciaio
- G Spazzola a tazza in filo di acciaio
- H Spazzola rotonda in filo di acciaio
- I Bussola di serraggio per bit

Il programma completo degli accessori si trova su [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oppure nel catalogo principale.

## 10. Riparazione

Le eventuali riparazioni degli elettrotensili devono essere eseguite esclusivamente da tecnici / elettricisti specializzati!

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

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

## 11. Tutela dell'ambiente

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



Solo per i Paesi UE: non smaltire gli utensili elettrici con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio ecologico.

## 12. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche per il miglioramento tecnologico.

$P_1$	= Assorbimento nominale di potenza
$P_2$	= Potenza erogata
$n_0$	= Numero di giri a vuoto
$n_1$	= Numero di giri a carico nominale
s max.	= Numero di percussioni max.
$\varnothing$ max.	= Diametro di foratura max.
b	= Apertura mandrino
G	= Filettatura mandrino
H	= Mandrino con esagono cavo
m	= Peso senza cavo di alimentazione
D	= Diametro del collare di serraggio

Valori rilevati secondo EN 60745.

Utensile in classe di protezione II

~ Corrente alternata

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



### Valori di emissione

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

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

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

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

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

Livello sonoro classe A tipico:

$L_{pA}$  = Livello di pressione acustica

$L_{WA}$  = Livello di potenza sonora

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

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



**Indossare protezioni acustiche.**

# Manual original

## 1. Declaración de conformidad

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

## 2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

La herramienta está indicada para el taladrado sin percusión en metal, madera, plástico y materiales similares y para el taladrado con percusión en hormigón, piedra y materiales semejantes. Asimismo, esta herramienta también es adecuada para tallar roscas y atornillar.

La herramienta no es apta para apretar y aflojar tornillos de máquinas en materiales de metal.

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

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aceptadas generalmente y la información sobre seguridad incluida.

## 3. Instrucciones generales de seguridad



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



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



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

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

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

## 4. Instrucciones especiales de seguridad

**Póngase cascos protectores cuando maneje taladradoras con percusor.** El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

**Utilice la empuñadura complementaria suministrada con la herramienta.** El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

**Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de alimentación.**

El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

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).

Evite que la máquina se ponga en funcionamiento por error: desconecte el interruptor siempre que vaya a extraer el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

¡No toque la herramienta en rotación!

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

Preste atención en caso de un roscado duro (atornillado de tornillos con roscado métrico o rosca inglesa en acero). La cabeza del tornillo puede desprenderse o pueden producirse momentos de retroceso.

Si la herramienta de inserción se atasca o se engancha, aparecerán fuerzas elevadas. Sujete la máquina con fuerza, adopte una postura segura y trabaje concentrado.

Fije las piezas de trabajo pequeñas. Por ejemplo, sujételas en un tornillo de banco.

**Reducir la exposición al polvo:**



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

Respete las directivas (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) 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.

Use tan solo accesorios adecuados. 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 golpeo ni la cepille.


## 5. Descripción general

Véase la página 2.


- 1 Empuñadura complementaria
- 2 Tope de profundidad de taladro
- 3 Relé neumático de taladrado/taladrado con percusión
- 4 Tecla basculante de conexión para la función de impulsos \*
- 5 Botón de retención (funcionamiento continuado)
- 6 Sujeción de gancho de soporte
- 7 Interruptor
- 8 Ruedecilla de ajuste para preselección del número de revoluciones
- 9 Conmutador de giro
- 10 Portabrocas de corona dentada \*
- 11 Llave para portabrocas (para portabrocas de corona dentada) \*
- 12 Portabrocas de sujeción rápida Futuro Plus \*

\* según el equipamiento


## 6. Puesta en marcha

 **Antes de enchufarla compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la red eléctrica.**

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

 **Para garantizar una sujeción segura del portabrocas:** después de la primera perforación (giro a la derecha), apriete de nuevo con fuerza el tornillo de seguridad que hay en el interior del portabrocas con ayuda de un destornillador. Atención, rosca a la izquierda. (véase el capítulo 7.9)

## 6.1 Montaje de la empuñadura complementaria

 **Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada.**

Abra el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (1). Deslice la empuñadura complementaria en el cuello de sujeción de la máquina Inserte el tope de profundidad de perforación (2). Apriete con firmeza la empuñadura complementaria en el ángulo deseado después de cada uso.

## 7. Manejo

### 7.1 Ajuste del tope de profundidad


Suelte la empuñadura complementaria (1). Ajuste el tope de profundidad de perforación (2) a la profundidad deseada y apriete de nuevo la empuñadura complementaria

### 7.2 Conexión y desconexión

Pulse el interruptor (7) de la herramienta para ponerla en marcha.

El número de revoluciones puede modificarse pulsando el interruptor.

Para un funcionamiento continuado puede bloquearse el interruptor con el botón de retención (5). Para parar la herramienta, pulse de nuevo el interruptor.

 **En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón. Por este motivo se deben sujetar las empuñaduras siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar sin distraerse.**

### 7.3 Preselección del número de revoluciones

Preajuste el número de revoluciones en la ruedecilla de ajuste (8). Véase la página 4 para obtener información sobre los números de revoluciones para taladrar.

### 7.4 Conmutación entre taladrado/taladrado con percusión

Seleccione el modo de funcionamiento deseado desplazando el relé neumático (3).


 Taladrado

 Taladrado con percusión

Al taladrar con percusión, trabaje con números de revoluciones elevados.

 **Taladrado y taladrado con percusión sólo con giro a la derecha.**

### 7.5 Selección del sentido de giro

 **Pulse el conmutador de giro (9) solamente durante el estado de parada del motor.**

Selección del sentido de giro

R = giro a la derecha

L = giro a la izquierda

**!** El portabrocas debe atornillarse con fuerza sobre el husillo, y el tornillo de seguridad que hay en el interior del portabrocas debe apretarse con firmeza con ayuda de un destornillador. (Atención, rosca a la izquierda)  
De lo contrario podría soltarse al rotar a la izquierda (por ejemplo, al atornillar).

## 7.6 Conexión/desconexión de la función de impulsos (según la versión)

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

Accione la tecla basculante de conexión para la función de impulsos (4).

0 = Función de impulsos desconectada

↻ = Función de impulsos conectada

## 7.7 Cambio de herramienta Portabrocas de sujeción rápida Futuro Plus (12) (según el equipamiento)

Véanse las imágenes, página 3.

Colocar la herramienta. Sujetar el anillo de sujeción (a) y con la otra mano girar el manguito (b) en dirección "GRIP, ZU" hasta haber vencido la perceptible resistencia mecánica.

**¡Atención! ¡La herramienta aún no está fijada!**  
Continuar girando fuertemente (**debe escucharse un "clíc"**), hasta que sea imposible continuar girando - **solamente ahora** está la herramienta fijada **correctamente**.

Si el vástago de herramienta es blando puede ser necesario reapretarla después de corto tiempo de taladrado.

Abrir el portabrocas:

Sujetar el anillo de sujeción (a) y con la otra mano girar hasta el tope el manguito (b) en dirección "AUF, RELEASE".

**Nota:** La chicharra que eventualmente se escucha después de abrirse el portabrocas (causado por la función), se elimina girando el manguito en la dirección opuesta.

### Si el portabrocas estuviera demasiado apretado:

Desenchufar el cable de alimentación del enchufe de la red. Sujetar el portabrocas colocando una llave de boca en la cabeza del portabrocas y girando el casquillo (b) fuertemente en dirección "AUF, RELEASE".

## 7.8 Cambio de herramienta Portabrocas de corona dentada (10) (según el equipamiento)

Vea imágenes, página 3.

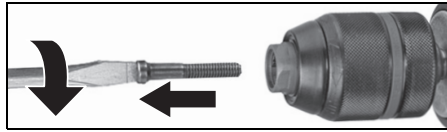
**Sujeción de la herramienta:**

coloque la herramienta y apriétela uniformemente en las 3 perforaciones con la llave portabrocas (11).

## Extracción de la herramienta:

abrir el portabrocas de corona dentada (10) con la llave portabrocas (11) y extraer la herramienta.

## 7.9 Cómo retirar el portabrocas



Soltar el tornillo de seguridad. Atención, rosca a la izquierda.



Sujete el husillo de taladrado con una llave de boca. Afloje y desatornille el portabrocas aplicando un ligero golpe con un martillo de goma en una llave hexagonal tensada.

## 8. Mantenimiento

Limpieza del portabrocas de sujeción rápida:  
Después de un uso prolongado mantenga el portabrocas con la abertura perpendicular hacia abajo y ábralo y ciérrelo completamente varias veces. El polvo acumulado sale por el orificio: Se recomienda el uso regular de sprays de limpieza en las mordazas de apriete y sus orificios correspondientes.

## 9. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

Montar accesorios de manera segura. En caso de usar la máquina en un soporte: montar la máquina de manera fija. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Véase la página 4.

- A Adaptador de atornillado y de atornillado angular
- B Árbol flexible
- C Soporte para taladrar
- D Máquina de tornillo de banco
- E Gancho de soporte con compartimento integrado para puntas de destornillador: fíjelo a la sujeción de gancho de soporte (6) y gírelo hasta que encaje en una de las 4 posiciones.

- F Cepillo pincel de alambre de acero
- G Cepillo de vaso de alambre de acero
- H Cepillo circular de alambre de acero
- I Manguito de sujeción de puntas de destornillador

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

## 10. Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas **SOLAMENTE** deben ser efectuadas por electricistas especializados

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase, por favor, a su representante de Metabo. En la página [www.metabo.com](http://www.metabo.com) encontrará las direcciones necesarias.

En la página web [www.metabo.com](http://www.metabo.com) puede descargar listas de repuestos.

## 11. Protección ecológica

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



Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas a la basura. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y

electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

## 12. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

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

- $P_1$  = Potencia de entrada nominal
- $P_2$  = Potencia suministrada
- $n_0$  = Número de revoluciones en marcha en vacío
- $n_1$  = Número de revoluciones con carga nominal
- s max. = Número máximo de percusiones
- ø max. = Diámetro máximo de perforación
- b = Diámetro máximo de sujeción del portabrocas
- G = Rosca del husillo de taladrar
- H = Husillo de taladrar con hexágono interior
- m = Peso sin cable a la red
- D = Diámetro cuello de sujeción

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

- Herramienta con clase de protección II
- ~ Corriente alterna

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



### Valores de emisión

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

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

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

$a_{h, D}$  = valor de emisiones de vibración (taladrado en metal)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Inseguridad (vibración)

**Niveles acústicos típicos compensados A:**

$L_{pA}$  = Nivel de intensidad acústica

$L_{WA}$  = Nivel de potencia acústica

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

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



**¡Use auriculares protectores!**

# Manual original

## 1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estes berbequins de percussão, identificados pelo tipo e número de série \*1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas \*2) e Normas \*3). Documentações técnicas junto ao \*4) - vide página 3.

## 2. Utilização autorizada

A máquina é apropriada para furar sem impacto em metais, madeiras, plásticos e materiais semelhantes e para furar com impacto em betão, pedras e materiais semelhantes. Além disso, a máquina é adequada para abrir roscas e para aparafusar.

A ferramenta não é adequada para aparafusar e desaparafusar parafusos de maquinarias em materiais de metal.

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

Deve sempre cumprir-se toda a regulamentação aplicável à prevenção de acidentes, assim como a informação sobre segurança que aqui se inclui.

## 3. Recomendações gerais de segurança



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



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



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

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

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

## 4. Notas de segurança especiais

**Use protecção auditiva quando utilizar o berbequim com percussão.** As influências do barulho podem afectar a audição.

**Utilize o punho adicional fornecido junto com a ferramenta.** A perda de controlo pode levar a ferimentos.

**Aquando executar operações nos quais o acessório acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de rede, segure a ferramenta nas superfícies**

**isoladas do punho.** O contacto com um condutor de corrente eléctrica também pode colocar as peças de metal da ferramenta sob tensão, e ocasionar a um choque eléctrico.

Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, puxe a ficha da tomada da rede.

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

Evitar o arranque involuntário: Sempre destravar o interruptor quando a ficha for retirada da tomada ou no caso de falta de energia eléctrica.

Não pegar na ferramenta em rotação!

Remover aparas e semelhantes apenas quando a ferramenta estiver parada.

Tomar cuidado em caso de situação de aparafusamento "dura" (aparafusamento de parafusos em aço, com rosca métrica ou de pategadas)! A cabeça do parafuso pode romper ou poderão surgir torques elevados de reversão.

Quando a ferramenta de aplicação trava ou enlaça, formam-se altas forças. Segurar firmemente a ferramenta, posicionar-se de forma segura e trabalhar concentrado.

Fixar as pequenas peças a trabalhar. P.ex. fixando-as num torno de bancada.

**Reduzir os níveis de pó:**



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

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

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

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

Apanhe as partículas formadas no local de formação e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios adequados. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza as sobrecargas de pó:

- direccionando as partículas expelidas e o fluxo de descarga da máquina para longe de si, das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,
- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jacto de ar forma remoinhos de pó.

Aspire ou lave o vestuário de protecção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.


## 5. Vista geral


Ver Página 2.


- 1 Punho adicional
- 2 Limitador de profundidade
- 3 Corrediça de comutação Furar/Furar com impacto
- 4 Tecla basculante de comutação para função de impulso \*
- 5 Botão de bloqueio (ligamento contínuo)
- 6 Fixação do gancho para andaime
- 7 Gatilho
- 8 Roda de ajuste para pré-selecção de rotações
- 9 Comutador para sentido de rotação
- 10 Bucha de cremalheira \*
- 11 Chave de buchas (para buchas de cremalheira) \*
- 12 Bucha de aperto rápido Futuro Plus \*

\* conforme equipamento

## 6. Colocação em operação

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

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

 **Para garantir uma fixação segura da bucha:** Após a primeira furação (rotação direita), deve reapertar o parafuso de retenção no interior da bucha com uma chave de parafusos. Atenção, rosca esquerda! (ver Capítulo 7.9)

### 6.1 Montagem do punho auxiliar

 **Por motivos de segurança, utilize sempre o punho adicional fornecido.**

Abrir o anel de aperto, rodando o punho adicional para a esquerda (1). Inserir o punho adicional sobre o pescoço de fixação da ferramenta. Inserir o limitador da profundidade de perfuração (2). Apertar bem o punho adicional no ângulo desejado, em função da sua aplicação.

## 7. Utilização

### 7.1 Regulação do limitador de profundidade


Soltar o punho adicional (1). Ajustar o limitador da profundidade de perfuração (2) à profundidade de perfuração desejada e voltar a apertar.

### 7.2 Ligar/desligar

Para ligar a ferramenta, prima o gatilho do interruptor (7).

É possível mudar a rotação pressionando no gatilho do interruptor.

Em operação contínua pode-se prender o gatilho com o botão de fixação (5). Para desligar, prime-se novamente o gatilho.

 **Na ligação contínua a máquina continua a funcionar mesmo quando é arrancada da mão. Portanto, segure a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicione-se de forma segura e concentre-se no trabalho.**


### 7.3 Pré-selecção das rotações

Pré-seleccionar as rotações máximas na roda recartilhada (8). Rotações recomendadas para furar, ver Capítulo 4.

### 7.4 Comutar Furar/Furar com impacto

Seleccionar o modo de funcionamento deslocando a corrediça de comutação (3).


 Furar

 Furar com impacto

Trabalhar com altas rotações no regime de furar com impacto.

 **Furar com impacto e furar só na rotação direita.**


### 7.5 Seleccionar o sentido de rotação

 **Accionar o comutador do sentido de rotação (9) somente com o motor parado.**

Seleccionar o sentido de rotação:


R = rotação direita

L = rotação esquerda

 **A bucha deve ser apertada firmemente sobre o fuso, e o parafuso de retenção no interior da bucha, muito bem apertado com uma chave de parafusos. (Atenção, rosca esquerda!)**


**Na rotação esquerda poderá soltar-se (p.ex. ao aparafusar).**

### 7.6 Ligar, desligar função Impulso (conforme equipamento)

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

Accionar a tecla basculante de comutação para função Impulso (4).

 = Função Impulso desligada

 = Função Impulso ligada

**7.7 Troca de ferramentas**  
**Bucha de aperto rápido Futuro Plus (12)**  
**(conforme equipamento)**

Ver figuras, página 3.

Colocar a ferramenta. Segurar o anel de retenção (a) e girar com a outra mão o casquilho (b) na direcção GRIP, FECHAR" até que a resistência mecânica sensível possa ser vencida.

**Atenção! A ferramenta ainda não está presa!** Continuar a girar com firmeza (**deve-se ouvir um "clique"**), até que não seja mais possível girar - **apenas agora** a ferramenta está bloqueada com **segurança**.

Ao utilizar brocas de haste mais leve, poderá ser necessário reapertar a bucha após um breve período de furação.

Abrir a bucha de brocas:

Segurar o anel de retenção (a) e girar o casquilho (b) na direcção AUF, RELEASE" com a outra mão.

**Nota:** O ruído eventualmente audível do roquete após a abertura da bucha (condicionado ao funcionamento) é desligado ao girar o casquilho em sentido contrário.

**Com um mandril excessivamente apertado:**

Retirar a ficha da tomada. Prender o mandril com uma chave de boca pela cabeça do mandril e girar a luva (b) com força na direcção "AUF, RELEASE".

**7.8 Troca de ferramentas**  
**Bucha de cremalheira (10)**  
**(conforme equipamento)**

Ver figuras, página 3.

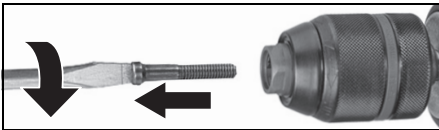
**Fixar a ferramenta:**

Inserir a ferramenta e apertar uniformemente em todas as 3 perfurações, com uma chave de buchas (11).

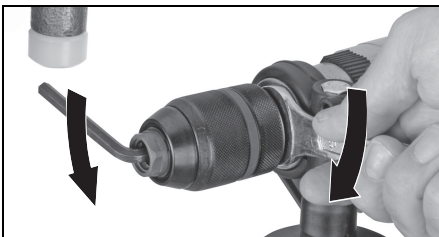
**Retirar a ferramenta:**

Abrir a bucha de cremalheira (10) com uma chave de buchas (11) e retirar a ferramenta.

**7.9 Remoção da bucha**



Desenroscar o parafuso de retenção. Atenção, rosca esquerda!



Segurar o porta-brocas com uma chave de bocas. Soltar a bucha com uma batida leve de um martelo de borracha sobre a chave inglesa fixa e desparafusar.

**8. Manutenção**

Limpar a bucha de aperto rápido:

Após um tempo de utilização prolongado, segurar a bucha com a abertura para baixo em posição vertical e abrir e fechar várias vezes. A sujidade acumulada deve cair da abertura. Aconselha-se a utilização regular de um spray de limpeza nos mordentes e nas suas aberturas.

**9. Acessórios**

Utilize apenas acessórios Metabo genuínos.

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

Montar os acessórios de forma segura. Para utilizar a ferramenta num suporte: Fixar devidamente a ferramenta. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Consulte a página 4.

- A Adaptador para furar em ângulo e de aparafusamento
- B Veio flexível
- C Suporte para berbequim
- D Torno de bancada
- E Gancho para andaime com caixa de pontas aparafusadoras integrado:  
Engatar na fixação do gancho para andaime (6) e torcer para deixar engatar numa das 4 posições.
- F Catrabucha de arame de aço em forma de pincel
- G Catrabucha de arame de aço tipo tacho
- H Catrabucha de arame de aço redonda
- I Aro de encaixe rápido para bits

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

**10. Reparações**

As reparações do equipamento deste tipo APENAS podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Se sua ferramenta eléctrica Metabo necessitar de reparação, dirija-se ao seu Representante Metabo. Os endereços poderá encontrar sob [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

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

**11. Protecção do meio ambiente**

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



Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico!  
De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos

eléctricos e electrónicos usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

## 12. Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 3.

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

$P_1$	= Consumo de potência nominal
$P_2$	= Potência liberada
$n_0$	= Rotação em vazio
$n_1$	= Rotações na potência nominal
s max.	= Número máximo de impactos
$\sigma$ max.	= Diâmetro máximo da broca
b	= Capacidade da bucha
G	= Rosca da árvore porta-brocas
H	= Árvore porta-brocas com sextavado interno
m	= Peso sem cabo de alimentação
D	= Diâmetro do pescoço da bucha

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

Máquina da classe de protecção II

~ Corrente alternada

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



### Valor da emissão

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

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

$a_{h, ID}$  = Valor da emissão de vibrações (furar com percussão em betão)

$a_{h, D}$  = Valor da emissão de vibrações (furar em metal)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

$L_{pA}$  = Nível de pressão sonora

$L_{WA}$  = Nível de energia sonora

$K_{pA}, K_{WA}$  = Insegurança

Durante o trabalho o nível de ruído pode passar de 80 dB(A).



**Utilizar protecções auriculares.**

# Bruksanvisning i original

## 1. Överensstämmelsedeklaration

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

## 2. Avsedd användning

Maskinen är avsedd för vanlig borring i metall, trä, plast och liknande material samt för slagborring i betong, sten och liknande material. Maskinen är även avsedd för gängskärning och skruvdragning.

Maskinen är inte avsedd för skruvdragning av maskinskruv i metallmaterial.

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

Följ de allmänna föreskrifterna om skadeprevention samt de bifogade säkerhetsanvisningarna.

## 3. Allmänna säkerhetsanvisningar



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



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



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

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

Se till så att dokumentationen följer med elverktyget.

## 4. Särskilda säkerhetsanvisningar

**Använd hörselskydd när du kör slagbormaskin.** Buller kan ge hörselskador.

**Använd det medföljande extra stödhandtaget.** Du kan skada dig om du förlorar kontrollen över maskinen.

**Håll maskinen i de isolerade greppen när du jobbar med verktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna sladden.** Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

Dra ut elkontakten ur nätuttaget innan du påbörjar någon form av inställningar eller underhåll.

Kontrollera att det inte finns några **el-, vatten-, eller gasledningar** där du ska jobba (använd t.ex. en metalldetektor).

Undvik oavsiktliga starter: lås alltid upp strömbrytaren när du drar ur kontakten ur uttaget eller om strömmen bryts.

Ta aldrig i roterande delar på verktyget!

Ta bara bort spån och liknande när maskinen är avstängd.

Se upp vid tuff skruvdragning (inskruvning av skruvar med metrisk gänga eller tumgänga i stål)! Skruvhuvudet kan slitas av resp. det kan uppstå stora motsatt riktade vridmoment.

Om verktyget nyper eller hakar fast, så uppstår stora krafter. Håll alltid ordentligt i maskinen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

Fäst små arbetsstycken. Spänn t.ex. fast dem i skruvstäd.

**Minska belastning genom damm:**



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

Använd lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

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

## 5. Översikt

Se sid. 2.


- 1 Extra stödhandtag
- 2 Anslagsstopp
- 3 Skjutreglage borring/slagborring
- 4 Vippbrytare för impulsfunktion\*
- 5 Låsknapp (kontinuerlig användning)
- 6 Ställningshakfäste
- 7 Strömbrytarspär
- 8 Varvtalsvred
- 9 Rotationsriktningsväljare
- 10 Kuggkranschuck\*
- 11 Chucknyckel (till kuggkranschuck)\*
- 12 Snabbchuck Futuro Plus\*

\* beroende på utförande

## 6. Driftstart

 **Kontrollera före driftstart att angiven spänning och frekvens på märskylten överensstämmer med nätspänningen och nätfrekvensen.**

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

 **Så här ser du till att chucken drar åt ordentligt:** När du borrat första borrhningen (högergång), så efterdrar du låsskraven inuti chucken riktigt ordentligt med en skruvmejsel. Varning! Vänstergänga! (Se kap. 7.9)

### 6.1 Montering av extra handtag

 **Använd alltid det medföljande extra stödhandtaget för din egen säkerhets skull.**

Öppna klämringen genom att vrida stödhandtaget (1) åt vänster. Skjut på det extra stödhandtaget på maskinens spännhals. Skjut på djupanslaget (2). Dra åt det extra stödhandtaget ordentligt i den vinkel som passar bäst för användningsområdet.

## 7. Användning

### 7.1 Justering av djupstopp


Lossa det extra (1) stödhandtaget. Ställ djupanslaget (2) på det borrdjup du vill ha och dra åt det extra stödhandtaget igen.

### 7.2 Start/stopp

Du slår på maskinen genom att trycka in (7) strömbrytaren.

Du ändrar varvtalet genom att trycka in strömbrytaren.

Du kan låsa strömbrytaren med låsknappen vid kontinuerlig (5) användning. Stanna maskinen genom att trycka en gång till på strömbrytaren.

 **Vid konstant drift fortsätter maskinen att gå även om du förlorar kontrollen över den. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.**

### 7.3 Välja varvtal

Ställ in maxvarvtal med vredet (8).

Rekommenderade borrarvarvtal, se sid. 4.


### 7.4 Slå om mellan borring/slagborring

Välj det driftläge du vill ha med skjutreglaget (3).


 Borra

 Slagborring

Använd högt varvtal när du slagborrar.

 **Slagborring och borring fungerar bara i högergång.**


### 7.5 Välja rotationsriktning

 **Använd bara rotationsriktningsväljaren (9) när motorn är avstängd!**

Välja rotationsriktning:

R = högergång

L = vänstergång


 **Du måste skruva på chucken ordentligt på spindeln samt dra åt låsskraven inuti chucken riktigt ordentligt med skruvmejsel. (Varning! Vänstergänga!)**

**Annars finns risk att den lossnar vid vänstergång (t.ex. vid skruvdragning).**

### 7.6 Slå på/av impulsfunktionen (beroende på utförande)

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

Använda vippbrytaren till impulsfunktionen (4).

0 = Impulsfunktionen är AV  
 = Impulsfunktionen är PÅ

### 7.7 Byta verktyg Snabbchuck Futuro Plus (12) (beroende på utförande)

Se bilderna, sid. 3.

Sätt i verktyget. Håll fast stoppringen (a) och vrid hylsan (b) med den andra handen i riktning mot GRIP, ZU" tills det märkbara mekaniska motståndet har övervunnits.

**OBS! Verktyget är inte fastspänt än!** Fortsätt att vrida kraftigt tills det inte går längre (**det måste klicka"**) - **inte förrän nu** är verktyget **säkert** fastspänt.

Verktyg med mjuka skaft måste eventuellt spännas fast igen efter en kortare borrhning.

Öppna chucken:

Håll fast stoppringen (a) och vrid hylsan (b) med den andra handen i riktning mot AUF, RELEASE".

**Märk:** Raspedet (beror på funktionen) som eventuellt hörs när chucken öppnas försvinner när hylsan vrides åt motsatt håll.

**Hårt åtspänd chuck**

Dra ur sladden. Håll fast chucken med en skruvnyckel vid huvudet och vrid hylsan (b) kraftigt i riktning mot "AUF, RELEASE".

### 7.8 Byta verktyg kuggkranschuck (10) (beroende på utförande)

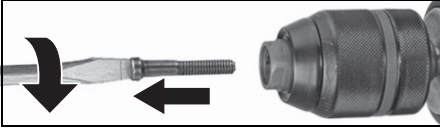
Se bilderna, sid. 3.

**Sätt i verktyg:**

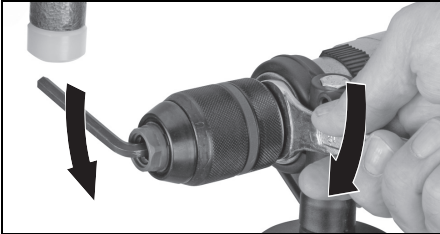
Sätt i verktyget och korsdra jämnt med chucknyckeln (11) i samtliga 3 gånger.

**Ta ur verktyget:**

Lossa kuggkranschucken (10) med chucknyckeln (11) och ta ur verktyget.

**7.9 Ta av chucken**

Skruva ut låsskruven. Varning! Vänstergänga!



Håll fast chucken med en fast nyckel. Slå lätt med gummihammare på en fastspänd insexnyckel. Lossa chucken och skruva av den.

**8. Underhåll****Rengöra snabbchucken:**

När du använt chucken en längre tid, håll den med öppningen nedåt och öppna och stäng den ett par gånger. Allt damm faller därvid ner ur öppningen. Vi rekommenderar att du använder rengöringspray på spännbackar och spännbacksöppning med jämna mellanrum.

**9. Tillbehör**

Använd bara Metabo originaltillbehör.

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

Montera tillbehör på ett säkert sätt. Om maskinen används i en hållare. Fäst maskinen på ett säkert sätt. Om du tappar kontrollen kan du orsaka personskador.

Se sid. 4.

- A Vinkelborr- och -skruvdragartillsats
- B Flexibel axel
- C Borrstativ
- D Maskinskruvstycke
- E Ställningshake med inbyggt bitsfack:  
Snäpp fast i ställningshakefästet (6) och vrid åt i något av de 4 lägena.
- F Ståltrådspenselborste
- G Ståltrådskoppborste
- H Ståltrådsrundborste
- I Bitsfäste

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

**10. Reparation**

Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras skickar du till din Metabo-återförsäljare. Adresser, se [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

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

**11. Miljöskydd**

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



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

**12. Tekniska data**

Förklaringar till uppgifterna på sid. 3.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar.

$P_1$	= Nominell effektförbrukning
$P_2$	= Avgiven effekt
$n_0$	= Varvtal vid tomgång
$n_1$	= Varvtal vid märklast
$s_{max}$	= maximal slagfrekvens
$\varnothing_{max}$	= maximal borrhål diameter
$b$	= Chuckvidd
$G$	= Spindelgånga
$H$	= Borrspindel med insexfäste
$m$	= Vikt utan nätssladd
$D$	= Spännhalsdiameter

Mätvärden uppmätta enligt EN 60745.

Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

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

**Utsläppsvärden**

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

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

$a_{h, ID}$  = vibrationsemissionsvärde (slagborrning i betong)

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

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = onoggrannhet (vibrationer)

## sv SVENSKA

Normal, A-viktad ljudnivå:

$L_{pA}$  = Ljudtrycksnivå

$L_{WA}$  = ljudeffektnivå

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Osäkerhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



**Använd hörselskydd!**

# Alkuperäiset ohjeet

## 1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

## 2. Määräystenmukainen käyttö

Kone sopii ilman iskua käytettäessä metallin, puun, muovin ja muiden vastaavien materiaalien poraamiseen ja iskun kanssa betonin, kiven ja muiden vastaavien materiaalien poraamiseen. Tämän lisäksi konetta voidaan käyttää kierteitykseen ja ruuvaukseen.

Konetta ei ole tarkoitettu koneruuvien kiinni- ja aukikiertämiseen metallimateriaaleissa.

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohtat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!



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



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

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

Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

**Käytä kuulonsuojaimia käyttäessäsi iskuporakoneita.** Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

**Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkahvaa.** Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

**Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarve voi koskettaa pillossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkoapeliä.** Koskettaminen jännitettä johtavaan johtoon voi saada aikaan sen, että myös laitteen metalliosat tulevat jännitteen alaisiksi, mistä voi seurata sähköiskku.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

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

Estä tahaton käynnistyminen: vapauta kytkin heti, kun pistoke vedetään pistorasiasta irti tai sähkökatkoksen aikana.

Älä koske pyörivään terään!

Poista lastat ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

Ole tarkkana kovien ruuvausliitosten yhteydessä (ruuvien ruuvaus metrisillä tai tuumakierteillä teräkseen!) Ruuvien kanta voi mennä rikki tai ruuvattaessa voi esiintyä suuria takaisinkiertomomenteja.

Jos terä jumiutuu tai vääntyy, koneeseen kohdistuu suuria voimia. Pidä koneesta aina kunnolla kiinni, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

Kiinnitä pienet työkalupaleet paikoilleen. Esim. pienellä ruuvipuristimella.

### Pölyrasituksen vähentäminen:



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

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

Kerää muodostuvat hiukkaset paikan paikalla, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä ainoastaan sopivia 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 kerättyä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpaikka hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaisu tai puhaltaminen pölyttää pölyä.

Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

## 5. Yleiskuva


Katso sivu 2.


- 1 Lisäkahva
- 2 Poraussyvyyden rajoitin
- 3 Vaihtokytkin porauksen/iskuporauksen välillä
- 4 Impulssitoiminnon kytkin \*
- 5 Lukitusnuppi (jatkuva kytkentä)
- 6 Telinekoukun kiinnityskohta
- 7 Painokytkin
- 8 Sääätöpyörä kierrosluvun esivalintaan
- 9 Kiertosuunnan vaihtokytkin
- 10 Hammaskehäistukka \*
- 11 Istukan avain (hammaskehä-istukka) \*
- 12 Pikaistukka Futuro Plus \*

\* riippuu varustuksesta

## 6. Käyttöönotto

 **Vertaa ennen käyttöönottoa, että konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkoataajuus vastaavat sähköverkon arvoja.**

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

 **Istukan luotettavan kiinnityksen varmistamiseksi:** Kiristä istukan sisällä oleva lukkoruuvi ensimmäisen porauksen (myötöpäivään) jälkeen ruuvitalalla tiukasti kiinni. Huomio - vasenkierteinen! (Katso luku 7.9)

### 6.1 Lisäkahvan asennus

 **Käytä turvallisuusyistä aina oheista lisäkavaa.**

Avaa lukkorengas kiertämällä lisäkavasta (1) vasemmalle. Työnnä lisäkava koneen karankaulalle. Työnnä poraussyvyyden rajoitin (2) sisään. Kiristä lisäkava halumaasi kulmaan kunkin käyttötilanteen mukaan.

## 7. Käyttö

### 7.1 Poraussyvyyden rajoittimen säätö

Irrota lisäkava (1). Säädä poraussyvyyden rajoitin (2) halutulle poraussyvyydelle ja kiristä lisäkava jälleen pitävästi paikalleen.

### 7.2 Päälle-/poiskytkeminen

Kytke kone päälle painamalla painokytkintä (7).

Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkimestä painamalla.

Jatkuvaa kytkentää varten painokytkin voidaan lukita lukitusnupilla (5). Poiskytkemiseksi painokytkintä painetaan uudelleen.

 **Jatkuvassa kytkennässä kone käy edelleen silloinkin, jos käden ote irtoaa siitä. Pidä siksi aina kiinni koneen molemmista**

**kahvoista, ota tukeva asento ja työskentele keskittyneesti.**

### 7.3 Kierrosluvun esivalinta

Valitse maksimikierrosluku sääätöpyörän (8) avulla. Suositellavat porauskierrosluvut, ks. sivu 4.


### 7.4 Vaihto porauksen/iskuporauksen välillä

Valitse haluamasi käyttötapa kytkimellä (3).


 Poraus

 Iskuporaus

Käytä iskuporauksessa suurta kierroslukua.

 **Poraa iskulla tai ilman ainoastaan myötöpäivään.**


### 7.5 Kiertosuunnan valinta

 **Käytä kiertosuunnan vaihtokytkintä (9) vain silloin, kun moottori on pysäytetty.**


Kiertosuunnan valinta:

R = myötöpäivään

L = vastapäivään


 **Istukka on ruuvattava tiukasti kiinni karaan ja istukan sisällä oleva lukkoruuvi on kiristettävä ruuvitalalla pitävästi kiinni. (Huomio - vasenkierteinen!) Muuten se voi irrota käyttösuunnan ollessa vastapäivään (esim. ruuvattaessa).**

### 7.6 Impulssitoiminnon päälle-, poiskytkentä (riippuu varustuksesta)

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

Paina impulssitoiminnon kytkintä (4).

0 = impulssitoiminto pois päältä

 = impulssitoiminto päällä

### 7.7 Työkalun vaihto Pikaistukka Futuro Plus (12) (riippuu varustuksesta)

Katso kuvat, sivu 3.

Kiinnitä työkalu. Pidä kiinni pidätinrenkaasta (a) ja käännä toisella kädellä hylsyä (b) suuntaan "GRIP, ZU", kunnes mekaanista vastusta ei enää ole.

**Huom.! Työkalu ei ole vielä kiristettynä!** Käännä edelleen voimakkaasti (**samalla pitää kuulua "naksahduksia"**), kunnes hylsyä ei enää voi kääntää - **vasta nyt** työkalu on **kunnolla** kiristetty.

Jos terän varsi on pehmeä, kiristä tarvittaessa uudelleen, kun olet porannut vähän aikaa.

Poraistukan avaaminen:

Pidä kiinni pidätinrenkaasta (a) ja käännä toisella kädellä hylsyä (b) suuntaan "AUF, RELEASE".

**Huomautus:** Poraistukan avaamisen jälkeen mahdollisesti kuuluva ääni (johtuu toiminnasta) kytketään pois kääntämällä hylsyä toiseen suuntaan.

**Poraistukan ollessa erittäin tiukassa:**

Vedä verkkopistoke irti virtalähteestä. Pidä kiintoavaimella poraistukasta kiinni ja käännä holkkia (b) voimakkaasti suuntaan "AUF, RELEASE".

## 7.8 Työkalun vaihto hammaskehä-istukka (10) (riippuu varustuksesta)

Katso kuvat, sivu 3.

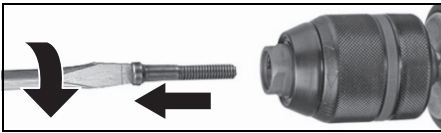
**Työkalun kiristäminen:**

Laita työkalu paikalleen ja kiristä istukan avaimella (11) tasaisesti kaikissa 3 reiässä.

**Työkalun irrottaminen:**

Avaa hammaskehä-istukka (10) istukan avaimella (11) ja ota työkalu pois.

## 7.9 Istukan irrottaminen



Kierrä lukkoruuvi irti. Huomio - vasenkierteinen!



Pidä poran karasta kiintoavaimella kiinni. Irrota istukka lyömällä kevyesti kumivasaralla kiristettyä kuusiokoloavainta ja ruuvaa se irti.

## 8. Huolto

**Pikäistukan puhdistaminen:**

Pitkäaikaisen käytön jälkeen, pidä istukkaa pystysuorassa reikä alaspäin ja avaa ja sulje se monta kertaa. Reiästä putoaa siihen kerääntynyt pöly. Suosittelemme käyttämään kiristysleukoihin ja niiden reikiin säännöllisesti puhdistussuihketta.

## 9. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

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

Kiinnitä lisätarvikkeet pitävästi paikoilleen. Kun konetta käytetään pitimen kanssa: Kiinnitä kone pitävästi paikalleen. Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Katso sivu 4.

- A Kulmaporaus- ja kulmaruuvausosa
- B Taipuisa akseli
- C Porateline
- D Koneruuvipuristin
- E Telinekoukku integroidulla palapitimellä: Napsauta kiinni telinekoukun kiinnityskohtaan (6) ja lukitse kiertämällä paikalleen johonkin 4:stä mahdollisesta asennosta.
- F Teräslankapensseliharja
- G Teräslankakuppiharja
- H Teräslankapyöröharja
- I Palan kiinnitysholkki

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

## 10. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

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

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

## 11. Ympäristönsuojelu

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



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökalua kotitalousjätteen mukana! EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan koskien käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita, käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja vietävä ympäristöä säästävään kierrätykseen.

## 12. Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 3 oleville tiedoille.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.

$P_1$	= nimellisototeho
$P_2$	= antoteho
$n_0$	= kierrosuku kuormittamattomana
$n_1$	= kierrosuku nimelliskuormalla
s max.	= maksimi iskuluku
$\emptyset$ max.	= maksimi poranhalkaisija
b	= istukan kita
G	= porakaran kierre
H	= porakara kuusiokololla
m	= paino ilman verkkojohtoa
D	= karankaulan halkaisija

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

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

**Päästöarvot**

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen 39

## fi SUOMI

keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötarvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtaut ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet.

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

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

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

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = epävarmuus (tärinä)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänenpainetaso

$L_{WA}$  = äänentehotaso

$K_{pA}, K_{WA}$  = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



**Käytä kuulonsuojaimia!**

# Original bruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

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

## 2. Hensiktsmessig bruk

Maskinen er beregnet for vanlig boring i metall, tre, plast og lignende materialer samt for slagboring i betong, stein og lignende materialer. I tillegg er maskinen egnet til gjengeskjæring og skruing.

Maskinen er ikke beregnet på inn- og utskruing av maskinskruer i metallmaterialer.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

## 3. Generelle sikkerhetshenvisninger



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



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



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

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

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

## 4. Spesielle sikkerhetshenvisninger

**Bruk hørselsvern når du bruker slagbormaskiner.** Eksposering for støy kan føre til hørselstap.

**Bruk støttehåndtakene som følger med maskinen.** 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 eller maskinens egen nettkabel.** Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalleder i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

Trekk støpselet ut av stikkkontakten før alle former for innstilling og vedlikehold.

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

Unngå utilsiktet start: Frigjør alltid bryteren når støpselet tas ut av stikkkontakten eller ved strømbrudd.

Ikke ta på roterende verktøy!

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

Vær forsiktig ved grovgjengede skruer (innskruing av stålskruer med metrisk gjenging eller tomme gjenging). Skruhodet kan rives av, eller det kan oppstå et kraftig tilbakeslag.

Hvis innsatsverktøyet klemmes eller henger seg opp, oppstår det store krefter. Hold alltid maskinen godt fast, stå med god balanse og arbeid konsentrert.

Fest små emner. Spenn dem for eksempel fast i en skrustikke.

### 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 bare egnet tilbehør. Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avslug.

Minimer støvbelastningen ved å:

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

## 5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Støttehåndtak
- 2 Anslag for boredybde
- 3 Skyvebryter boring/slagboring

## no NORSK


- 4 Skyvebryter for impulsfunksjon \*
- 5 Låseknapp (permanentkobling)
- 6 Stillaskrokfeste
- 7 Bryterknapp
- 8 Innstillingsknapp for forhåndsvalg av turtallet
- 9 Omkobler for rotasjonsretning
- 10 Nøkkelchuck \*
- 11 Chucknøkkel (for nøkkelchuck) \*
- 12 Selvspennende chuck Futuro Plus \*

\* avhengig av utstyret

### 6. Før bruk

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

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

 **Sikre at chucken har godt feste:** Ettetrekk låseskruen inne i chucken godt med en skrutrekker etter første gangs boring (høyregang). OBS! Skruen er venstregjenge! (Se kapittel 7.9)

#### 6.1 Montering av støttehåndtaket

 **Av sikkerhetsgrunner må det medfølgende støttehåndtaket alltid brukes.**

Åpne klemringen ved å vri støttehåndtaket (1) mot venstre. Skyv støttehåndtaket over maskinens spennhals. Skyv inn boredypeanlegget (2). Sett støttehåndtaket forsvarlig fast i ønsket vinkel for arbeidsoppgangen.

### 7. Bruk


#### 7.1 Innstilling av dybdeanslaget

Løsne støttehåndtaket (1). Juster anslaget (2) til ønsket boredybde, og fest støttehåndtaket igjen.

#### 7.2 Start og stopp

Trykk på bryterknappen (7) for å starte maskinen. Turtallet kan forandres ved å trykke inn bryteren.

For vedvarende drift kan bryterknappen låses med låseknappen (5). Utkobling oppnås ved å trykke én gang til på bryterknappen.

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

#### 7.3 Forvalg av turtall

Velg maksimalt turtall med innstillingsknappen (8). Anbefalt turtall for boring, se side 4.

#### 7.4 Omkobling boring/slagboring

Velg ønsket driftsmåte ved å skyve på skyvebryteren (3).

 Boring

 Slagboring

Bruk høyt turtall når du slagborer.

 **Slagboring og boring fungerer bare i høyregang.**


#### 7.5 Valg av rotasjonsretning

 **Omkoblingsbryteren (9) må kun betjenes når motoren står stille.**


Valg av rotasjonsretning:

R = Høyregang


L = Venstregang

 **Chucken må være skrudd godt fast på spindelen, og låseskruen inne i chucken må være trukket godt til med en skrutrekker. (OBS! Venstregjenge!) Ved venstregang kan den ellers løsne (f.eks. under skruing).**

#### 7.6 Slå på/av impulsfunksjon (avhengig av utstyr)

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

Aktiver skyvebryteren for impulsfunksjon (4).

0 = Impulsfunksjon slått av  
 = Impulsfunksjon slått på

#### 7.7 Verktøyskifte Selvspennende chuck Futuro Plus (12) (avhengig av utstyret)

Se figurer på side 3.

Sett inn verktøyet. Hold igjen holderingen (a) og skru hylsen (b) i retning "GRIP, ZU" med den andre hånden til den følbare motstanden er overvunnet.

**Pass opp: Verktøyet er ikke spent fast enda!** Fortsett å skru kraftig (den må "klikke" under denne operasjonen), til det ikke er mulig å skru lengre - **først nå** er verktøyet **sikkert** spent fast.

Med verktøy som har mykt skaft må det kanskje ettertrekkes etter kort tids boring.

Åpne chucken:

Hold igjen holderingen (a) og skru hylsen (b) i retning "AUF, RELEASE" med den andre hånden.

**Henvi sning:** Skrallelyden (funksjonsbetinget) som kanskje høres etter åpningen av chucken koples ut ved å skru hylsen i motsatt retning.

**Når chucken er meget fast låst:**

Trekk ut støpslet. Hold chucken fast med en fastnøkkel og dreii hylsen (b) kraftig i retning "AUF, RELEASE".

#### 7.8 Verktøyskifte Nøkkelchuck (10) (avhengig av utstyret)

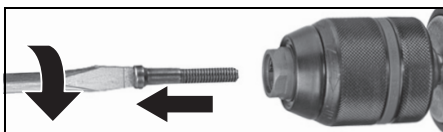
Se figurer på side 3.

**Spenne fast verktøy:**

Sett inn verktøyet og spenn det jevnt fast med chucknøkkelen (11) i alle 3 hullene.

**Ta ut verktøy:**

Åpne nøkkelchucken (10) med chucknøkkelen (11) og ta ut verktøyet.

**7.9 Demontering av chucken**

Skrut ut låseskruen. OBS! Skruen er venstregjengnet!



Hold igjen borespindelen med en skrunøkkel. Løse chucken ved å feste en sekskantnøkkel i chucken og slå lett på nøkkelen med en gummihammer. Skru deretter chucken av.

**8. Vedlikehold**

Rengjøring av selvspennende chuck:

Etter lengre tids bruk holdes chucken med åpningen loddrett nedover og åpne og lukk helt flere ganger. Opphopet støv faller ut gjennom åpningen. Regelmessig bruk av rengjøringspray på spennkjever og spennkjeveåpninger anbefales.

**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. Hvis maskinen brukes i en holder: Fest maskinen på en sikker måte. Tap av kontroll kan føre til skader.

Se side 4.

- A Vinkelbor- og skurforsats
- B Bøyeleg aksel
- C Borestativ
- D Maskinstrutikke
- E Stillaskrok med integrert bitdepot:  
Fest med klips på stillaskrokkfestet (6) og la den gå i inngrep i en av de 4 posisjonene ved å vri på den.
- F Penselbørste i ståltråd
- G Koppbørste i ståltråd
- H Rund stålørste
- I Bits-spennhylse

Se [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller hovedkatalogen for det komplette tilbehørsprogrammet.

**10. Reparasjon**

Elektroverktøy må kun repareres av elektrofagfolk!

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

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

**11. Miljøvern**

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



Kun for EU-land: Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

**12. Tekniske data**

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

$P_1$	= Nominelt effektoptak
$P_2$	= Avgitt effekt
$n_0$	= Turtall u/belastning
$n_1$	= Turtall ved nominell belastning
$s_{max}$	= Maksimalt slagstall
$\varnothing_{max}$	= Maksimal bordiameter
$b$	= Chuckens spennvidde
$G$	= Borespindelgjenge
$H$	= Borespindel med innvendig sekskant
$m$	= Vekt uten nettkabel
$D$	= Spennhalsdiameter

Måleverdier iht. EN 60745.

- Maskin i beskyttelsesklasse II
- ~ Vekselstrøm

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

**Emisjonsverdier**

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

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

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

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

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Usikkerhet (vibrasjon)

**Typiske A-veide lydnivåer:**

## no NORSK

$L_{pA}$  = lydtrykknivå  
 $L_{WA}$  = lydeffektnivå  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



**Bruk hørselsvern!**

# Original brugsanvisning

## 1. Konformitetserklæring

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

## 2. Tiltænkt formål

Maskinen er egnet til boring uden slag i metal, træ, kunststof og lignende materialer samt til slagboring i beton, sten og lignende materialer. Desuden er maskinen egnet til gevindskæring og skruining.

Maskinen er ikke beregnet til iskruning og udskruining af maskinskruer i metalmaterialer.

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

De generelle anvisninger for arbejdssikkerhed og de her medfølgende sikkerhedsanvisninger skal følges.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



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



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



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

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

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

**Brug høreværn ved anvendelse af slagboremaskiner.** Støjpåvirkning kan føre til høretab.

**Brug det ekstra greb, som følger med maskinen.** Myster De 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 eller maskinens eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

Træk stikket ud af stikkontakten, før der foretages nogle indstillinger.

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

Undgå utilsigtet start: Frigør altid kontakten, når stikket trækkes ud af stikdåsen, eller når der opstår strømafbrydelse.

Tag ikke om det roterende værktøj!

Spåner og lignende fjernes først, når maskinen er stoppet.

Pas på ved hårde skrueopgaver (iskruining af skruer med metrisk eller tommegevind i stål)! Skruhovedet kan blive revet af, og der kan opstå høje tilbagedrejementener.

Sidder værktøjet i klemme, opstår der høje kræfter. Hold altid godt fast i maskinen, sørg for at stå stabilt, og arbejd koncentreret.

Små arbejdssemner bør fastgøres. F.eks. ved at spænde dem op i et skruestik.

### Reducering af støvbelastning:



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

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

Partiklerne må ikke optages af kroppen.

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

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

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

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejring i omgivelserne.

Anvend egnet tilbehør. 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. Oversigt

Se side 2.

- 1 Ekstra greb
- 2 Boreddybdeanslag
- 3 Skydekontakt boring/slagboring
- 4 Vippekontakt til impulsfunktion \*
- 5 Spærreknop (fast tilkobling)
- 6 Fastgørelse for stilladskrog
- 7 Afbrydergreb
- 8 Indstillingshjul til forindstilling af omdrejningstal
- 9 Drejeretningsknop
- 10 Tandkrans-borepatron \*
- 11 Borepatronnøgle (til tandkrans-borepatron) \*
- 12 Selvspændende borepatron Futuro Plus \*

\* afhængig af udstyr

## 6. Ibrugtagning

 **Før De tager maskinen i brug, bør De kontrollere, at den på mærkepladen oplyste netspænding og frekvens er i overensstemmelse med den fra Deres strømforsyning.**

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

 **For at sikre at borepatronen sidder ordentlig fast:** Efterspænd låseskruen i borepatronen kraftigt med en skruetrækker efter første boreopgave (højreløb). Obs: Venstregevind! (Se kapitel 7.9)

### 6.1 Montering af det ekstra greb

 **Af sikkerhedsmæssige årsager skal det medfølgende ekstra greb altid anvendes.**

Åbn klemringen ved at dreje det ekstra greb (1) mod venstre. Sæt det ekstra greb på maskinens spændehals. Skyd boreddybdeanslaget (2) ind. Spænd det ekstra greb kraftigt fast i den ønskede vinkel alt efter anvendelse.

## 7. Anvendelse

### 7.1 Indstilling af dybdestop


Løsn det ekstra greb (1). Indstil boreddybdeanslaget (2) til den ønskede boreddybde, og spænd det ekstra greb fast igen.

### 7.2 Tænd/sluk

For at tilslutte maskinen skal afbrydergrebet (7) aktiveres.

Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke på afbrydergrebet.

Ved fast tilkobling kan afbrydergrebet fastlåses med spærreknappen (5). For udløsning trykkes trykknappen på ny.

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

### 7.3 Forindstilling af omdrejningstal

Indstil det maksimale omdrejningstal med indstillingshjulet (8). Anbefalet omdrejningstal ved boring, se side 4.

### 7.4 Skift mellem boring/slagboring

Vælg den ønskede modus ved at forskyde skydekontakten (3).

 Boring

 Slagboring

Ved slagboring skal der arbejdes med et højt omdrejningstal.


 **Slagboring og boring kun i højreløb.**

### 7.5 Valg af drejningsretning


 **Brug kun drejeretningsknappen (9), når motoren er standset.**

Valg af drejningsretning:



R = højreløb  
L = venstre løb

 **Borepatronen skal skrues kraftigt på spindlen, og låseskruen i borepatronen skal spændes kraftigt med en skruetrækker. (Obs: Venstregevind!) Ved venstre løb (f.eks. ved skruring) vil den ellers kunne løsne sig.**

### 7.6 Til-/frakobling af impulsfunktion (afhængig af udstyr)

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

Tryk på vippekontakten til impulsfunktion (4).

 = Impulsfunktion frakoblet  
 = Impulsfunktion tilkoblet

### 7.7 Værktøjsskift selvspændende borepatron Futuro Plus (12) (afhængig af udstyr)

Se illustrationerne på side 3.

Isæt værktøj. Holdering (a) holdes fast og drej med den anden hånd bøsningen (b) i retningen "GRIP, ZU", indtil den mærkbare modstand er overvundet. **Advarsel! Værktøjet er endnu ikke fastspændt!** Drej kraftigt videre (**man skal høre det "klikke"**), indtil det ikke længere kan drejes - **først nu** er værktøjet sikkert fastspændt.

Hvis værktøjsskafte er af blødt materiale, skal der muligvis efterspændes efter en kort tids boring.

Åbn borepatron: Holdering (a) holdes fast og med den anden hånd drejes bøsningen (b) i retningen "AUF, RELEASE".

**Giv agt:** Efter at borepatronen er åbnet kan der eventuelt høres en skuren (funktionsbetinget), dette kan standses ved at dreje bøsningen i modsat retning.

### Ved meget fast lukket borepatron:

Træk stikket ud af stikkontakten. Hold borepatronen fast med en gaffelnøgle på borepatronens hoved og drej bøsningen (b) kraftigt i retningen AUF, "RELEASE".

## 7.8 Værktøjsskift tandkrans-borepatron (10) (afhængig af udstyr)

Se illustrationerne på side 3.

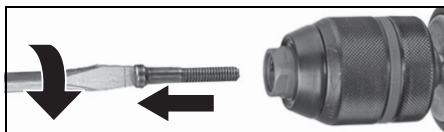
### Fastspænding af værktøj:

Sæt værktøjet i, og fastspænd det jævnt med borepatronnøglen (11) i alle 3 borehuller.

### Aftagning af værktøj:

Åbn tandkrans-borepatronen (10) med borepatronnøglen (11), og tag værktøjet af.

## 7.9 Aftagning af borepatron



Skru låseskruen ud. Obs: Venstregevind!



Hold borespindlen fast med en gaffelnøgle. Løsn borepatronen ved at slå let på en isat sekskantnøgle med en gummihammer, og skru borepatronen af.

## 8. Vedligeholdelse

### Rensning af selvspændende borepatron:

Efter længere tids brug holdes borepatronen med åbningen lodret nedad, og der åbnes og lukkes flere gange. Det opsamlede støv falder ud af åbningen. Det anbefales regelmæssigt at sprøjte spændebakkerne og spændebakernes åbninger med rensespray.

## 9. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

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

Anbring tilbehøret sikkert. Hvis maskinen anvendes monteret i en holder: Fastgør maskinen forsvarligt. Mister De kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Se side 4.

- A Vinkelbore- og skrueforsats
- B Bøjelig aksel
- C Borholder
- D Maskinskruestik
- E Stilladskrog med integreret bit-depot:  
Sættes på fastgørelsen for stilladskrog (6) og drejes i én af de 4 positioner.
- F Penselstålbørste
- G Kopstålbørste
- H Stålbørsteskiye
- I Bit-spændebøsning

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

## 10. Reparation

Reparationer på el-værktøjer må kun foretages af faguddannede elektrikere!

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

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

## 11. Miljøbeskyttelse

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



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

## 12. Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

- $P_1$  = Nom. optagen effekt
- $P_2$  = Afgiven effekt
- $n_0$  = Friløbshastighed
- $n_1$  = Hastighed ved nominal belastning
- s max. = Maksimal slagantal
- $\phi$  max. = Maksimal bores diameter
- b = Borepatron-spændvidde
- G = Borespindelgevind
- H = Borespindel med indvendig sekskant

## da DANSK

m = Vægt uden netkabel  
D = Spændehalsdiameter

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

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



### Emissionsværdier

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

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

$a_{h, ID}$  = Vibrationsemission (slagboring i beton)

$a_{h, D}$  = Vibrationsemission  
(boring i metal)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

$L_{pA}$  = Lydtryksniveau

$L_{WA}$  = Lydeffektniveau

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

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).



**Brug høreværn!**

# Instrukcja oryginalna

## 1. Oświadczenie zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te wiertarki udarowe, oznaczone typem i numerem seryjnym \*1), spełniają wszystkie obowiązujące wymagania dyrektyw \*2) i norm \*3). Dokumentacja techniczna \*4) - patrz strona 3.

## 2. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie nadaje się do wiercenia bez uderu w metalu, drewnie, tworzywie sztucznym i podobnych materiałach oraz do wiercenia udarowego w betonie, kamieniu i podobnych materiałach. Ponadto urządzenie to nadaje się do gwintowania i wkręcania.

Urządzenie nie jest przeznaczone do wkręcania i wykręcania metalowkrętów w materiałach metalowych.

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

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

## 3. Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania



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



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



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

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

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

## 4. Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

Używając wiertarek udarowych należy nosić ochronę słuchu. Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Należy używać uchwytu dodatkowego dostarczonego wraz z urządzeniem. Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

**W przypadku wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie gumowe.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd może spowodować wystąpienie napięcia również na metalowych częściach urządzenia i doprowadzić do porażenia elektrycznego.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Należy sprawdzić, czy w miejscu, które ma być obrabiane, **nie znajdują się żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą wyszukiwacza metali).

Należy unikać niezamierzonego uruchomienia: włącznik należy zawsze odblokowywać, gdy wtyczka jest wyciągana z gniazda wtykowego lub w przypadku przerwy w dopływie prądu.

Nie wolno dotykać obracającej się tarczy!

Wióry i podobne zanieczyszczenia należy usuwać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu.

Uwaga przy twardym wkręcaniu (wkręcanie śrub z gwintem metrycznym lub calowym w stali)! Łeb śruby może zostać zerwany, względnie mogą wystąpić duże wsteczne momenty obrotowe.

Jeśli narzędzie mocowane zakleszcza się lub zahacza występują duże siły. Urządzenie należy zawsze mocno trzymać, przyjmować bezpieczną postawę i koncentrować się na pracy.

Małe elementy obrabiane należy mocować. Przykładowo mocować w imadle.

### Redukcja zapylenia:



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

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

Wylimitować możliwość przedostania się cząstek pyłu do organizmu.

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

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

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

Należy używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Stosować odpowiednią instalację 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 odpylenia 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. Przegląd

Patrz strona 2.


- 1 Dodatkowy uchwyt
- 2 Ogranicznik głębokości wiercenia
- 3 Przełącznik suwakowy wiercenie zwykłe/ wiercenie udarowe
- 4 Przełącznik wahadłowy funkcji impulsowania\*
- 5 Przycisk blokady (włączenie ciągłe)
- 6 Mocowanie haka rusztowaniowego
- 7 Przycisk
- 8 Pokrętło nastawcze prędkości obrotowej
- 9 Przełącznik kierunku obrotu
- 10 Uchwyt wiertarski z wiencem zębatym \*
- 11 Klucz do uchwytu wiertarskiego (do uchwytu wiertarskiego z wiencem zębatym) \*
- 12 Szybkomocujący uchwyt wiertarski Futuro Plus \*

\* w zależności od wyposażenia


## 6. Uruchomienie

 **Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa zgodne są z cechami napięcia sieciowego w miejscu pracy .**

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

 **Dla zapewnienia bezpiecznego mocowania uchwytu wiertarskiego:** Po pierwszym wierceniu (obrót w prawo) należy mocno dokręcić śrubokrętem śrubę zabezpieczającą we wnętrzu uchwytu. Uwaga, gwint lewoskrętny! (Patrz rozdział 7.9)

### 6.1 Montaż uchwytu dodatkowego

 **Ze względów bezpieczeństwa zawsze należy stosować dostarczony uchwyt dodatkowy.**

Otworzyć pierścień zaciskowy poprzez obrót uchwytu dodatkowego (1) w lewo. Nasunąć uchwyt dodatkowy na szyjkę mocującą urządzenia. Wsunąć ogranicznik głębokości wiercenia (2). Mocno dokręcić uchwyt dodatkowy pod odpowiednim kątem w zależności od zastosowania.

## 7. Użytkowanie

### 7.1 Przesławianie ogranicznika głębokości wiercenia


Odkręcić uchwyt dodatkowy (1) . Ustawić ogranicznik głębokości wiercenia (2) na wymaganą głębokość i ponownie dokręcić uchwyt dodatkowy.

### 7.2 Włączanie i wyłączanie

W celu włączenia urządzenia należy nacisnąć włącznik (7).

Prędkość obrotową można zmieniać poprzez naciskanie na przycisk.

W celu trwałego włączenia można zablokować włącznik przy pomocy przycisku blokady włącznika (5). W celu wyłączenia należy ponownie nacisnąć włącznik.


 **Przy włączeniu ciągłym urządzenie pracuje w dalszym ciągu, nawet jeśli zostanie wyrwane z ręki. Z tego względu urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane uchwyty, przyjąc bezpieczną pozycję i pracować w skupieniu.**


### 7.3 Wstępny wybór prędkości obrotowej

Wybrać pokrętłem nastawczym (8) maksymalną prędkość obrotową. Zalecane prędkości obrotowe do wiercenia patrz strona 4.

### 7.4 Przełączanie wiercenie zwykłe/wiercenie udarowe

Wybrać odpowiedni tryb pracy poprzez przesunięcie przełącznika suwakowego (3).

 Wiercenie

 Wiercenie udarowe

W trybie wiercenia udarowego należy pracować z dużą prędkością obrotową.

 **Wiercenie udarowe i wiercenie zwykłe tylko przy obrotach w prawą stronę.**


### 7.5 Wybór kierunku obrotu

 **Przełącznik kierunku obrotu (9) należy przestawiać tylko przy zatrzymanym silniku.**

Wybór kierunku obrotu:

R = Obrót w prawo

L = Obrót w lewo

 **Uchwyt wiertarski musi być mocno dokręcony do wrzeciona i śruba zabezpieczająca we wnętrzu uchwytu wiertarskiego mocno dokręcona śrubokrętem. (Uwaga, gwint lewoskrętny!)**

**W przeciwnym wypadku przy obrocie w lewo (np. przy wkręcaniu) uchwyt mógłby się odkręcić.**

## 7.6 Włączanie, wyłączenie funkcji impulsowania (w zależności od wyposażenia)

**⚠ Nie wolno zbyt długo pracować z włączoną funkcją impulsowania! (Silnik może ulec przegraniu.)**

Nacisnąć przełącznik wahadłowy funkcji impulsowania (4).

0 = Wyłączenie funkcji impulsowania

↻ = Włączenie funkcji impulsowania

## 7.7 Wymiana narzędzia Szybkomocujący uchwyt wiertarski Futuro Plus (12) (w zależności od wyposażenia)

Patrz ilustracje, strona 3.

Włożyć narzędzie. Przytrzymać pierścien (a) i drugą ręką przekręcić tuleję (b) w kierunku „GRIP, ZU“, bis aż do pokonania wyczuwalnego oporu mechanicznego.

**Uwaga! Końcówka jeszcze nie jest umocowana!** Należy tak długo przekręcać (musi przy tym „kliknąć“), aż nie będzie możliwości dalszego kręcenia **dopiero teraz** narzędzie jestna **pewno** umocowane.

W przypadku miękkich końcówek może zaistnieć potrzeba domocowania po krótkim wierceniu.

Zwalnianie uchwytu wiertarskiego:

Trzymać pierścien (a) i drugą ręką przekręcić tuleję (b) w kierunku „AUF, RELEASE“.

**Wskazówka:** Ewentualnie słyszalne po otwarciu uchwytu wiertarskiego grzechotanie (uwarunkowane konstrukcyjnie) można wyłączyć poprzez przekręcenie tulei w przeciwnym kierunku.

**Przy mocno zamkniętym uchwycie wiertarskim:**

Wyciągnąć wtyczkę. Przytrzymać uchwyt wiertarski kluczem widelkowym na głowicy uchwytu wiertarskiego i przekręcić mocno tulejkę (b) w kierunku „AUF RELEASE“.

## 7.8 Wymiana narzędzia Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym (10) (w zależności od wyposażenia)

Patrz ilustracje, strona 3.

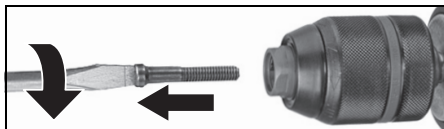
**Mocowanie narzędzia:**

Włożyć narzędzie i przykręcić kluczem do uchwytu wiertarskiego (11) równomiernie we wszystkich 3 otworach.

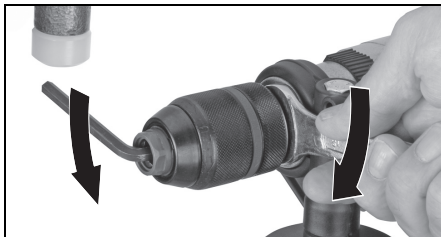
**Wymywanie narzędzia:**

Otworzyć uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym (10) za pomocą klucza do uchwytu wiertarskiego (11) i wyjąć narzędzie.

## 7.9 Demontaż uchwytu wiertarskiego



Wykręcić śrubę zabezpieczającą. Uwaga, gwint lewoskrętny!



Przytrzymać wrzeciono wiertarki kluczem widelkowym. Poluzować uchwyt wiertarski lekkim uderzeniem młotkiem gumowym we wsunięty klucz sześciokątny i odkręcić.

## 8. Konserwacja

Czyszczenie szybko mocującego uchwytu wiertarskiego:

Po długotrwałym użyciu przytrzymać uchwyt wiertarski otworem skierowanym pionowo w dół i wielokrotnie całkowicie otwierać i zamykać. Nagromadzony pył wypada z otwory. Zalecane jest regularne stosowanie aerozolu czyszczącego do szczęk mocujących i otworów w szczękach mocujących.

## 9. Akcesoria

Należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

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

Akcesoria należy mocować bezpiecznie. Jeśli urządzenie pracuje w uchwycie, to należy je dobrze przymocować. Utrata kontroli nad urządzeniem może spowodować obrażenia ciała.

Patrz strona 4.

- A Nasadka do wiercenia kąтового oraz wkręcania i wykręcania
- B Wałek giętki
- C Stojak wiertarski
- D Imadło maszynowe śrubowe
- E Hak rusztowaniowy z wbudowanym magazynkiem na końcówki wkrętałkowe: Zacząć na mocowaniu haka rusztowaniowego (6) i poprzez przekręcenie zatrasnąć w jednej z 4 pozycji.
- F Szczotka pędzlowa z drutu stalowego
- G Szczotka garnkowa z drutu stalowego
- H Szczotka okrągła z drutu stalowego
- I Tuleja zaciskająca do końcówek

Pełny zestaw akcesoriów patrz [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub katalog główny.

## 10. Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być dokonywane wyłącznie przez fachowca!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy są podane na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 11. Ochrona środowiska

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów zgodnie z ochroną środowiska naturalnego oraz zasadami recyklingu.



Dotyczy tylko ładowarek na terytorium Unii Europejskiej: Elektronarzędzi nie wolno wyrzucać do zwykłych odpadów domowych! Zgodnie z wytyczną

Europejską 2002/96/EG o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej stosowaniu w prawie państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być gromadzone osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.


## 12. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

$P_1$	= Nominalny pobór mocy
$P_2$	= Moc wyjściowa
$n_0$	= Prędkość obrotowa na biegu jałowym
$n_1$	= Prędkość obrotowa przy obciążeniu nominalnym
s max.	= Maksymalna liczba uderzeń
$\sigma$ max.	= Maksymalna średnica wiertła
b	= Zakres mocowania uchwytu
G	= Gwint wrzeciona wiertarki
H	= Wrzeciono wiertarki z gniazdem sześciokątnym
m	= Ciężar bez przewodu zasilającego
D	= Średnica szyjki mocującej

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

 Urządzenie w klasie ochrony II

~ Prąd przemienny

Wyszczególnione dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

### Wartości emisji

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

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

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

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

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

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = nieoznaczoność (wibracji)

$T_{ypowe}$  = poziomy ciśnienia akustycznego A:

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

$K_{pA}, K_{WA}$  = nieoznaczoność

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



**Nosić ochroniacze słuchu!**

# Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης

## 1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτά τα κρουστικά δράπανα, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς \*1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών \*2) και των προτύπων \*3). Τεχνικά έγγραφα στο \*4) - βλέπε σελίδα 3.

## 2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο είναι κατάλληλο για τρύπημα χωρίς κρούση σε μέταλλο, ξύλο, συνθετικό υλικό και παρόμοια υλικά και για τρύπημα με κρούση σε σκυρόδεμα (μπετόν), πέτρα και παρόμοια υλικά. Επιπλέον το εργαλείο είναι κατάλληλο για σπειροτόμηση και για βίδωμα.

Το εργαλείο δεν προορίζεται για βίδωμα και ξεβίδωμα βιδών μηχανικών κατασκευών σε μεταλλικά υλικά.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

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

## 3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



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



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



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

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

## 4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

**Κατά τη χρήση των κρουστικών δράπανων φοράτε ωτοασπίδες.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

**Χρησιμοποιείτε την πρόσθετη χειρολαβή που συνοδεύει το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

**Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο, κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής.** Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φως από την πρίζα.

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, **δε βρίσκονται καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).

Αποφεύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απασφαλίστε πάντοτε το διακόπτη, όταν απομακρύνετε το φως από την πρίζα του ρεύματος ή όταν παρουσιαστεί μια διακοπή ρεύματος.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα!

Απομακρύνετε τα γρέζια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.

Προσοχή στο σκληρό βίδωμα (βίδωμα βιδών με μετρικό σπείρωμα ή σπείρωμα ίντσας σε χάλυβα)! Μπορεί να κοπεί η κεφαλή της βίδας ή μπορούν να εμφανιστούν υψηλές ροπές αντίδρασης.

Όταν το εξάρτημα εργασίας σφίξει ή μαγκώσει παρουσιάζονται μεγάλες δυνάμεις. Πρέπει να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε δυνατά, να έχετε μια σταθερή στάση και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι στην εργασία σας. Στερεώνετε τα μικρά επεξεργαζόμενα κομμάτια. Π.χ. με σφίξιμο σε μια μέγγεννη.

**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 μολυβδόχα 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, αμιάντος. 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

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

μπορούν να φιλτράρουν μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπωση 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 τα κατάλληλα εξαρτήματα. 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,
- αεριζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.

Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφυσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.


### 5. Επισκόπηση


Βλέπε σελίδα 2.


- 1 Πρόσθετη χειρολαβή
- 2 Οδηγός βάθους τρυπήματος
- 3 Συρόμενος διακόπτης για τρύπημα/τρύπημα με κρούση
- 4 Διακόπτης μοχλού για λειτουργία στροφορμής\*
- 5 Κουμπί σταθεροποίησης (συνεχής λειτουργία)
- 6 Στερέωση του άγκιστρου σκαλωσιάς
- 7 Πληκτροδιακόπτης
- 8 Ρυθμιστικός τροχός για την προεπιλογή του αριθμού των στροφών
- 9 Διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής
- 10 Γραναζωτό τσοκ \*
- 11 Κλειδί τσοκ (για γραναζωτό τσοκ) \*
- 12 Ταχυσόκ Futuro Plus \*

\* ανάλογα του εξοπλισμού

### 6. Θέση σε λειτουργία

 **Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, εάν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.**

 **Συνδέετε πάντα προηγουμένως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μεγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.**

 **Για την εξασφάλιση της ασφαλούς συγκράτησης του τσοκ:** Μετά το πρώτο τρύπημα (δεξιόστροφα) ξανασφίξτε δυνατά με ένα κατασβίδι τη βίδα ασφάλισης στο εσωτερικό του τσοκ. Προσοχή αριστερόστροφο σπείρωμα! (Βλέπε στο κεφάλαιο 7.9)

#### 6.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής

 **Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή.**

Ανοίξτε το κατώλυ σύσφιγξης, περιστρέφοντας αριστερά την πρόσθετη χειρολαβή (1). Περάστε την πρόσθετη χειρολαβή πάνω στο λαϊμό σύσφιγξης του εργαλείου. Τοποθετήστε τον οδηγό βάθους τρυπήματος (2). Σφίξτε δυνατά την πρόσθετη χειρολαβή ανάλογα με την εφαρμογή στην επιθυμητή γωνία.

### 7. Χρήση

#### 7.1 Ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος


Λύστε την πρόσθετη χειρολαβή (1). Ρυθμίστε τον οδηγό βάθους τρυπήματος (2) στο επιθυμητό βάθος τρυπήματος και σφίξτε ξανά την πρόσθετη χειρολαβή.

#### 7.2 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Για την ενεργοποίηση του εργαλείου πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (7).

Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.

Για τη συνεχή λειτουργία μπορεί να ασφαλιστεί ο πληκτροδιακόπτης μέσω του κουμπιού σταθεροποίησης (5). Για την απενεργοποίηση της συνεχούς λειτουργίας, πατήστε ξανά τον πληκτροδιακόπτη.


 **Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, όταν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.**

#### 7.3 Προεπιλογή αριθμού στροφών

Στον τροχίσκο ρύθμισης (8) προεπιλέξτε το μέγιστο αριθμό στροφών. Συνιστούμενος αριθμός στροφών για τρύπημα, βλέπε σελίδα 4.

#### 7.4 Αλλαγή λειτουργίας για τρύπημα/ τρύπημα με κρούση

Επιλέξτε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας, σπρώχνοντας το συρόμενο διακόπτη (3).

 Τρύπημα

 Τρύπημα με κρούση

Στη λειτουργία τρυπήματος με κρούση να εργάζεστε με υψηλό αριθμό στροφών.

**⚠ Τρύπημα με κρούση και τρύπημα μόνο δεξιόστροφα.**

### 7.5 Επιλογή κατεύθυνσης περιστροφής

**⚠ Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (9) επιτρέπεται μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.**

Επιλογή κατεύθυνσης περιστροφής:  
R = Δεξιόστροφα  
L = Αριστερόστροφα

**⚠ Το τσοκ πρέπει να βιδωθεί δυνατά πάνω στον άξονα και η βίδα ασφάλισης στο εσωτερικό του τσοκ πρέπει να σφίχεται καλά με ένα κατσαβίδι. (Προσοχή αριστερόστροφο σπειρώμα!)**  
Θα μπορούσε διαφορετικά να λυθεί κατά την αριστερόστροφη κίνηση (π.χ. κατά το βιδώμα).

### 7.6 Ενεργοποίηση, απενεργοποίηση της λειτουργίας στροφορμής(ανάλογα του εξοπλισμού)

**⚠ Μην εργάζεστε για μεγάλο χρονικό διάστημα με ενεργοποιημένη τη λειτουργία στροφορμής! (Ο κινητήρας μπορεί να υπερθερμανθεί.)**

Πατήστε το διακόπτη μοχλού για τη λειτουργία στροφορμής (4).

0 = Λειτουργία στροφορμής απενεργοποιημένη  
↻ = Λειτουργία στροφορμής ενεργοποιημένη

### 7.7 Αλλαγή εξαρτήματος με ταχυσόκ Futuro Plus (12) (ανάλογα του εξοπλισμού)

Βλέπε εικόνες, σελίδα 3.

Τοποθέτηση του εργαλείου. Κρατήστε το δακτύλιο στήριξης (a) και στρέψτε με το άλλο χέρι το κέλυφος (b) προς την κατεύθυνση „GRIP, ZU“, μέχρι να υπερβείτε την αισθητή μηχανική αντίσταση.

**Προσοχή! Το εργαλείο δεν είναι ακόμη σφιγμένο!** Συνεχίστε να στρέψετε με δύναμη (θα πρέπει να ακουστεί ένα „κλικ“), μέχρι εκεί, που θα είναι πλέον αδύνατη η περαιτέρω περιστροφή - **τώρα ασφαλιστηκε** εργαλείο για πρώτη φορά.

Όταν ο άξονας των εργαλείων είναι μαλακός, θα πρέπει ενδεχομένως να γίνει οπανάσφιξη μετά από άνοιγμα όπως σύντομο χρονικό διάστημα.

Άνοιγμα του τσοκ:

Κρατήστε το δακτύλιο στήριξης (a) και στρέψτε με το άλλο χέρι το κέλυφος (b) προς την κατεύθυνση „AUF, RELEASE“.

**Επισήμανση:** Το ευάκουστο θρόισμα τριβής, που ενδέχεται να ακουστεί μετά το άνοιγμα του τσοκ (λειτουργική συνέπεια), παραμερίζεται με την περιστροφή του κελύφους.

**Σε πολύ σφιχτό τόκο:**

Τραβήξτε το φίς του δικτύου. Συγκρατήστε το τσοκ στην κεφαλή του με ένα διχαλωτό κλειδί και

στρέψτε δυνατά το κέλυφος (b) προς την κατεύθυνση „AUF RELEASE“.

### 7.8 Αλλαγή εξαρτήματος με γριναζωτό τσοκ (10) (ανάλογα του εξοπλισμού)

Βλέπε εικόνες, σελίδα 3.

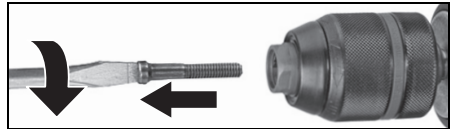
**Σφίξιμο εξαρτήματος:**

Τοποθετήστε το εξάρτημα και σφίξτε το καλά με το κλειδί του τσοκ (11) ομοιόμορφα και στις 3 σπές.

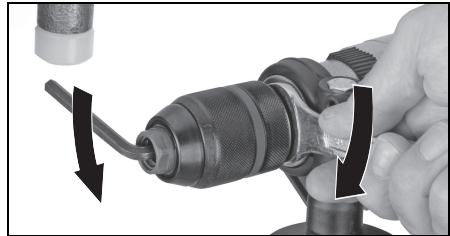
**Αφαίρεση εξαρτήματος:**

Ανοίξτε το γριναζωτό τσοκ (10) με το κλειδί του τσοκ (11) και αφαιρέστε το εξάρτημα.

### 7.9 Αφαίρεση του τσοκ



Ξεβιδώστε τη βίδα ασφάλισης. Προσοχή αριστερόστροφο σπειρώμα!



Κοντράρετε το άξονα του δράπανου με ένα γερμανικό κλειδί. Χαλαρώστε το τσοκ, κτυπώντας ελαφρά με ένα λαστιχένιο σφυρί πάνω σε ένα σφιγμένο εξαγωγικό κλειδί, και ξεβιδώστε το.

## 8. Συντήρηση

Καθαρισμός του ταχυσόκ:

Μετά από χρήση μεγάλου χρόνου κρατήστε το τσοκ με το άνοιγμα κάθετα προς τα κάτω και ανοιγοκλείστε το εντελώς πολλές φορές. Η συγκεντρωμένη σκόνη πέφτει από το άνοιγμα. Συνίσταται η τακτική εφαρμογή σπρέι καθαρισμού στις σιαγόνες σύσφιξης και στα ανοίγματα των σιαγόνων σύσφιξης.

## 9. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Τοποθετείτε το εξάρτημα με ασφάλεια. Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο σε ένα στήριγμα: Στερεώστε με ασφάλεια το εργαλείο. Η απώλεια

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.  
Βλέπε σελίδα 4.

- A Γωνιοκεφαλή τρυπήματος και κεφαλή βιδώματος
- B Εύκαμπτος άξονας
- C Βάση δράπανου
- D Μέγγενη (νταβίδι)
- E Άγκιστρο σκαλωσίας με ενσωματωμένη θήκη κατασβιδόλαμων:  
Κουμπώστε το στη στερέωση του άγκιστρου σκαλωσίας (6) και περιστρέφοντας, αφήστε το να ασφαλίσει σε μια από τις 4 θέσεις.
- F Βούρτσα-πινέλο από ατσάλουρμα
- G Ποτηροειδής βούρτσα από ατσάλουρμα
- H Στρογγυλή ατσάλουρτσα

Υποδοχή σύσφιξης κατασβιδόλαμας  
Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ή στον κύριο κατάλογο.

### 10. Επισκευή

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

Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

### 11. Προστασία περιβάλλοντος

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



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί

ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

### 12. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3.

Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

- $P_1$  = Ονομαστική ισχύς
- $P_2$  = Αποδιδόμενη ισχύς
- $n_0$  = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
- $n_1$  = Αριθμός στροφών στο ονομαστικό φορτίο
- s max. = Μέγιστος αριθμός κρούσεων
- $\varnothing$  max. = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος
- b = Άνοιγμα τσοκ

- G = Σπείρωμα άξονα του δράπανου
- H = Άξονας δράπανου με εσωτερικό εξάγωνο
- m = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα
- D = Διάμετρος λαιμού σύσφιγξης

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

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



#### Τιμές εκπομπής

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

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

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

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

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές ηχητικές στάθμες, αξιολόγηση A:

$L_{pA}$  = Στάθμη ηχητικής πίεσης

$L_{WA}$  = Στάθμη ηχητικής ισχύος

$K_{pA}, K_{WA}$  = Ανασφάλεια

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



**Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!**

# Eredeti használati utasítás

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek az ütvefűrőgépek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással \*1) – megfelelnek az irányelvek \*2) és szabványok \*3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt \*4) - lásd a következő oldalon: 3.

## 2. Rendeltetésszerű használat

A gépet fémbe fában műanyagban és hasonló anyagokban történő ütés nélküli fűrésze, valamint betonban, kőben és hasonló anyagokban történő

ütvefűrésze tervezték. Ezen túlmenően gép menetvágásra és csavarbehajtásra is alkalmas.

Nem alkalmas gépcsavarok fém alapanyagokba történő be- és kicsavarozására.

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

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

## 3. Általános biztonsági szabályok



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



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



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

**Kérjük, gondosan őrizz meg valamennyi biztonsági útmutatót és előírást a jövőben.** Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

## 4. Különleges biztonsági szabályok

**Az ütvefűrőgép használata során viseljen hallásvédő felszerelést.** A zajhatás halláskárosodást okozhat.

**Használja a géppel szállított kiegészítő fogantyút.** A gép fölötti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

**A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vagy a saját hálózati kábelébe vághat. A**

feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozási aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.**

Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig oldja ki a kapcsolót, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő fűrészlaphoz!

A forgácsot és fűrészport csak olyankor szabad eltávolítani, amikor a gép le van állítva.

Járjon el óvatosan kemény csavarozási eseténél (metrikus vagy hüvelykmenetű csavarok acélba való becsavarása esetén)! A csavarfej leszakadhat, ill. erős visszaható forgatónyomaték jelentkezhet.

Ha a használt szerszám beszorul vagy beakad, akkor jelentős erők lépnek fel. A gépet mindig erősen tartsa, biztos állást foglaljon el és a munkára koncentráltan dolgozzon.

A kisebb munkadarabokat rögzítse. Pl. úgy, hogy egy satuba fogja be őket.

### A porterhelés csökkentése:



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

Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe részecske.

Ezen anyagok okozta terhelés csökkentése érdekében: gondoskodjon a munkavégzés területének jó szellőzéséről és viseljen megfelelő védőfelszerelést, mint pl. olyan álarcot, amely képes a 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 megfelelő tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porszivó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint: - ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,

- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port. Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.


## 5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.


- 1 Kiegészítő fogantyú
- 2 Furatmélység-ütköző
- 3 Fúrás/ütfefúrás tolókapcsoló
- 4 Impulzusfunkció billenőkapcsolója \*
- 5 Rögzítógomb (folyamatos működés)
- 6 Állványkampó rögzítési pont
- 7 Nyomókapcsoló
- 8 Fordulatszám-előválasztó tárcsa
- 9 Forgásirány-kapcsoló
- 10 Fogaskoszorús fúrótokmány \*
- 11 Fúrótokmánykulcs (fogaskoszorús fúrótokmányhoz) \*
- 12 Futuro Plus gyorsbefogó fúrótokmány \*

\* kivittől függő


## 6. Üzembe helyezés

 **Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típusabláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.**

 **Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).**

 **A fúrótokmány biztos tartásának garانتálása:** az első fúrás elvégzését követően (jobbira forgás) húzza utána erősen a fúrótokmány belsejében található biztosító csavart egy csavarhúzó segítségével. Vigyázat! Balmenet! (Lásd a 7.9 fejezetet)

### 6.1 Kiegészítő fogantyú szerelése

 **Biztonsági okokból mindig használja a géppel szállított kiegészítő fogantyút.**

A pótfogantyú (1) balra forgatásával nyissa ki a szorítógyűrűt. Helyezze fel a kiegészítő fogantyút a gép rögzítőnyakára. Tolja be a fúrásmélység-ütközőt (2). A feladatnak megfelelő szögben húzza meg erősen a pótfogantyút.

## 7. Használat

### 7.1 Furatmélység beállítása


Oldja a pótfogantyút (1). Állítsa be a fúrásmélység-ütközőt (2) a kívánt fúrásmélységre, majd húzza meg újra a pótfogantyút.

### 7.2 Bekapcsolás - kikapcsolás

A gép indításához (7) nyomja meg a nyomókapcsolót.

A fordulatszámot a kapcsológombon a gomb benyomásával módosíthatja.

A folyamatos működéshez a kapcsológomb a rögzítógombbal (5) reteszeltető. A kikapcsoláshoz nyomja meg ismét a kapcsológombot.

 **Folyamatos működésnél a berendezés akkor is tovább forog, ha az kezéből már kicsavarodott. Ezért a készülékre felszerelt fogantyúkat mindig kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.**


### 7.3 Fordulatszám előválasztás

Az állítókeréken (8) válassza a maximális fordulatszámot. A fúráshoz ajánlott fordulatszámot lásd a 4. oldalon


### 7.4 Fúrás/ütfefúrás átkapcsolás

A tolókapcsoló (3) eltolásával válassza ki a kívánt üzemmódot.

 Fúrás

 Ütfefúrás

Az ütfefúrás üzemmódban nagy fordulatszámmal dolgozzon.

 **Ütfefúrás és fúrás csak jobbmenetben.**


### 7.5 Forgásirány választás

 **A forgásirány-kapcsolót (9) csak álló motor esetében állítsa.**


Forgásirány választás

R = jobbraforgás



L = balraforgás

 **A fúrótokmányt csavarozza rá erősen a csavarorsóra és húzza meg erősen a fúrótokmány belsejében található biztosító csavart egy csavarhúzó segítségével. (Vigyázat! Balmenet!) Különben - vagyis ha a biztosító csavar hiányzik - balra forgás közben (pl. csavarozásnál) a tokmány kioldódhat.**

### 7.6 Impulzusfunkció be-, kikapcsolás (kivittől függő)

 **Ne dolgozzon sokáig a bekapcsolt impulzusfunkcióval! (A motor túlmelegedhet.)**

Az impulzusfunkció billenőkapcsolójának (4) működtetése.

 = Impulzusfunkció kikapcsolva  
 = Impulzusfunkció bekapcsolva

### 7.7 Szerszámcsere Futuro Plus gyorsbefogó-fúrótokmány (12) (kivittől függő)

Lásd a 3. oldalon található ábrákat.

Helyezze be a szerszámot. Egyik kezével tartsa meg az (a) szorítógyűrűt, a másikkal pedig addig forgassa a (b) hüvelyt a "GRIP, ZU" jel irányába, amíg azt nem érzi, hogy legyőzte a mechanikus

ellenállást.

**Figyelem! Ilyenkor a szerszám még nincs rögzítve a tartóban!** Addig forgassa erőteljesen tovább a hüvelyt ("kattanó" hangot kell hallania), amíg csak lehet - **csak ekkor van biztonságosan** befogva a szerszám a fúrótartóban.

Ha a fúró szára lágy szerkezeti anyagból készült, - adott esetben - rövid használat után ismét meg kell szorítani a fúrót a fúrótartóban.

A fúrótartó nyitása:

Egyik kezével tartsa meg az (a) szorítógyűrűt, a másikkal pedig forgassa el a (b) hüvelyt az "AUF, RELEASE" jel irányába.

**Megjegyzés:** A fúrótartó kinyitása után esetleg hallható (a működés okozta) kerepelő hang megszűnik, ha visszafelé forgatja a hüvelyt.

**Ha nagyon erősen meg van szorítva a fúrótartó:** Húzza ki a hálózati csatlakozódugót. Villáskulccsal tartsa meg a fúrótartót a fejrésznél fogva és erőteljesen fordítsa el a (b) hüvelyt az "AUF, RELEASE" jel irányában.

## 7.8 Szerszámcsere fogaskoszorús fúrótokmány (10) (kivételtől függő)

Lásd a 3. oldalon található ábrákat.

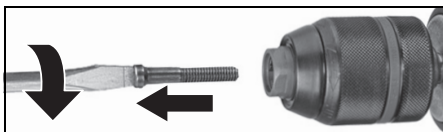
**Szerszám befogás:**

Helyezze be a szerszámot és a tokmánykulccsal, (11) rögzítse mindhárom furatban egyformán.

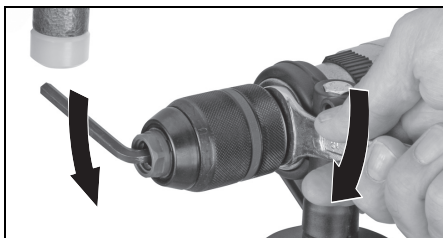
**Szerszám kivétele:**

Oldja a fogaskoszorús fúrótokmányt (10) a tokmánykulcs (11) segítségével és vegye ki a szerszámot.

## 7.9 Fúrótokmány levétele



Csavarja ki a biztosító csavart. Vigyázat! Balmenet!



Villáskulccsal rögzítse a fúróorsót. Oldja a fúrótokmányt úgy, hogy egy gumikalapáccsal enyhén ráüt a tokmányba befogott hatszögletű csavarkulcsra, majd csavarja le a tokmányt.

## 8. Karbantartás

A gyorsbefogó-fúrótokmány tisztítása:  
Hosszabb használat után tartsa függőlegesen

lefelé a fúrótokmány nyílását, majd többször nyissa meg és zárja be azt teljesen. A felgyülemllett por kihullik a nyíláson. Javasoljuk, hogy a szorítófókat és azok nyílásait rendszeresen tisztítsa meg tisztítóspray segítségével.

## 9. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A tartozékokat biztosan helyezze fel. Ha a gépet valamilyen tartóban üzemelteti: rögzítse biztosan a gépet. A gép fölötti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

Lásd a 4. oldalt.

- A Szög-, fúró- és csavarozó elötét
- B Hajlékony tengely
- C Fúróállvány
- D Gépsatu
- E Állványkampó beépített bit-tartóval: pattintsa be az állványkampó rögzítésen (6), majd kattintsa be a 4 pozíció valamelyikébe történő elforgatással.
- F Acélhuzal-ecsetkefe
- G Acélhuzal-fazéckefe
- H Acélhuzal-körkefe
- I Bit-szorítóhüvely

A teljes tartozékprogramhoz lásd: [www.metabo.com](http://www.metabo.com) vagy a főkatalógust.

## 10. Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címetek a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oldalról.

## 11. Környezetvédelem

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



Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

## 12. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

## hu MAGYAR

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

$P_1$	= névleges felvett teljesítmény
$P_2$	= leadott teljesítmény
$n_0$	= üresjáratú fordulatszám
$n_1$	= fordulatszám névleges terhelés során
$s_{max}$	= maximális ütésszám
$\sigma_{max}$	= maximális furatátmérő
$b$	= fúrótokmány-nyílásszög
$G$	= fúrótengely-menet
$H$	= hatszögletű (imbusz) fúrótengely
$m$	= súly elektromos csatlakozókábel nélkül
$D$	= befogónyak átmérője

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

II. védelmi osztályú gép

~ Váltóáram

A fenti adatoknak türése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



### Kibocsátási értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobbra vagy kisebbre is adódhat. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becslött értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

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

$a_{h, ID}$  = rezgés-kibocsátási érték (útvefúrás betonba)

$a_{h, D}$  = rezgés-kibocsátási érték (fúrás fémbe)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

$L_{pA}$  = hangnyomásszint

$L_{WA}$  = hangteljesítményszint

$K_{pA}, K_{WA}$  = bizonytalanság

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.



**Hordjon zajtompító fülvédőt!**

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация о соответствии

Мы с полной ответственностью заявляем: Эти ударные дрелис идентификацией по типу и серийному номеру \*1), отвечают всем соответствующим требованиям директив \*2) и норм \*3). Техническая документация для \*4) - см. с. 3.

## 2. Использование по назначению

Инструмент предназначен для сверления без удара металла, древесины, пластика и других подобных материалов, а также для ударного сверления бетона, камня и т. п. Кроме этого инструмент применяется для нарезания резьбы и завинчивания шурупов.

Инструмент не применяется для завинчивания и отвинчивания винтов в металлических изделиях.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила по технике безопасности, а также указания, приведенные в данной инструкции.

## 3. Общие указания по технике безопасности



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



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



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

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

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

## 4. Специальные указания по технике безопасности

При работе с ударными дрелями надевайте наушники. Воздействие шума может привести к потере слуха.

Эксплуатируйте инструмент с дополнительной рукояткой, входящей в комплект поставки. Потеря контроля над

инструментом может стать причиной получения травм.

**При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с токопроводящим кабелем может вызвать подачу напряжения на металлические части инструмента и стать причиной удара током.

Перед проведением каких-либо настроек или работ по техническому обслуживанию вынимайте сетевую вилку из розетки.

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

Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда снимайте блокировку с выключателя, если вилка была вынута из розетки или если произошел сбой в подаче тока.

Не прикасайтесь к вращающимся деталям инструмента!

Удаляйте опилки и тому подобное только после полной остановки инструмента.

Соблюдайте осторожность при сложном завинчивании (завинчивание шурупов с метрической или дюймовой резьбой в сталь)! Головка винта может быть сорвана, или могут возникнуть высокие реактивные крутящие моменты.

В случае заклинивания или заедания инструмента возникает сильная отдача. Держите инструмент всегда крепко, выбирайте наиболее устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

Мелкие обрабатываемые детали закрепляйте. Например, зажимайте в тиски.

**Снижение пылевой нагрузки:**



Частицы, образующиеся при работе с данным инструментом, могут содержать вещества, которые способствуют развитию рака, появлению аллергических реакций, заболеваний дыхательных путей, врожденных дефектов и прочих заболеваний репродуктивной системы. Несколько примеров подобных веществ: свинец (в содержащем свинец ЛКП), минеральная пыль (из строительного кирпича, бетона и т. п.), добавки для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины), некоторые виды древесины (например, пыль от дуба или бука), металлы, асбест. Степень риска зависит от продолжительности воздействия этих веществ на пользователя или находящихся вблизи людей.

Не допускайте попадания частиц обрабатываемого материала в организм. Для уменьшения вредного воздействия этих веществ: обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места и носите подходящие средства

защиты, например, респираторы, которые способны отфильтровывать микроскопические частицы.

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

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Используйте только подходящую насадку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее вытяжное устройство.

Уменьшить пылевую нагрузку вам помогут следующие меры:

- не направляйте выходящие из инструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или скопления пыли;
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель;
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или выдувание только поднимает пыль в воздух.

Обрабатывайте пылесосом или стирайте защитную одежду. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.


## 5. Обзор

Смотрите с. 2.


- 1 Дополнительная рукоятка
- 2 Ограничитель глубины сверления
- 3 Переключатель режимов Сверление/ Ударное сверление
- 4 Переключатель импульсного режима\*
- 5 Стопорная кнопка (продолжительное включение)
- 6 Зажимная подвеска
- 7 Нажимной переключатель
- 8 Установочное колесико для предварительного выбора частоты вращения
- 9 Переключатель направления вращения
- 10 Патрон с зубчатым венцом \*
- 11 Ключ сверлильного патрона (для патрона с зубчатым венцом) \*
- 12 Быстрозажимной патрон Futuro Plus \*


\* в зависимости от комплектации

## 6. Ввод в эксплуатацию


 **Перед вводом в эксплуатацию проверьте, соответствуют ли напряжение и частота сети, указанные на**

**заводской табличке, параметрам сети электропитания.**

 **Перед инструментом всегда подключайте автомат защиты от тока утечки (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.**

 **Для обеспечения надежности фиксации сверлильного патрона:** после первого сверления (правое вращение) затяните с помощью отвертки стопорный винт внутри патрона. Левая резьба! (см. раздел 7.9)

### 6.1 Установка дополнительной рукоятки

 **Из соображений безопасности всегда применяйте дополнительную рукоятку, входящую в комплект поставки.**

Разожмите зажимное кольцо поворотом дополнительной рукоятки (1) в левую сторону. Наденьте дополнительную рукоятку на шейку зажима инструмента. Вставьте ограничитель глубины сверления (2). Прочно затяните дополнительную рукоятку под требуемым углом в зависимости от применения.

## 7. Эксплуатация

### 7.1 Перестановка ограничителя глубины сверления


Ослабьте дополнительную рукоятку (1). Установите ограничитель глубины сверления (2) на нужную глубину и снова прочно затяните дополнительную рукоятку.

### 7.2 Включение/выключение

Для включения инструмента нажмите нажимной переключатель (7).

Нажатием на переключатель можно изменять частоту вращения.

Для непрерывной работы нажимной переключатель можно зафиксировать с помощью стопорной кнопки (5). Для выключения повторно нажмите нажимной переключатель.

 **При непрерывной работе инструмент продолжает работать, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на выполняемой работе.**

### 7.3 Выбор частоты вращения

На установочном колесике (8) выберите максимальную частоту вращения. Рекомендуемые значения частоты вращения для сверления см. на с. 4.


### 7.4 Переключение между сверлением и ударным сверлением

Выберите нужный режим работы с помощью переключателя (3).


 Сверление

## Ударное сверление

Для работы в режиме ударного сверления выбирайте высокую частоту вращения.

 **Сверление и ударное сверление производите только при правом вращении.**


### 7.5 Выбор направления вращения

 **Переключение направления вращения (9) производите только при неработающем электродвигателе.**

Выбор направления вращения:


R = правое вращение

L = левое вращение

 **Сверильный патрон должен быть надежно навинчен на шпиндель, а стопорный винт внутри патрона должен быть затянут с помощью отвертки. (Левая резьба!)**

**В противном случае при левом вращении (например, при завинчивании шурупов) возможно его отвинчивание.**

### 7.6 Включение/выключение импульсного режима (в зависимости от комплектации)

 **Продолжительная работа в импульсном режиме запрещена! (Возможен перегрев электродвигателя.)**

Нажмите переключатель импульсного режима (4).

0 = Импульсный режим выключен

 = Импульсный режим включен

### 7.7 Смена рабочего инструмента / быстросъемный патрон Futuro Plus (12) (в зависимости от комплектации)

См. рисунки, с 3.

Вставьте инструмент. Удерживая стопорное кольцо (а), другой рукой поворачивайте гильзу (b) в направлении "GRIP, ZU" до момента преодоления ощутимого механического сопротивления.

**Внимание! Сменный инструмент в данный момент еще не зажат!** Продолжайте вращение с усилием (при этом должны быть слышны щелчки) до упора - **только теперь инструмент зажат надежно.**

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

Открытие патрона:

Удерживая стопорное кольцо (а), другой рукой поворачивайте гильзу (b) в направлении "AUF, RELEASE".

**Указание:** Потрескивание, которое может быть слышно после открытия патрона (обусловлено конструкцией), устраняется вращением гильзы в противоположном направлении.

### Если патрон затянут слишком сильно:

Выньте вилку из розетки. Удерживая патрон гаечным ключом за головку, гильзу (b) с усилием поверните в направлении "AUF, RELEASE".

### 7.8 Смена рабочего инструмента патрон с зубчатым венцом (10) (в зависимости от комплектации)

См. рисунки, с 3.

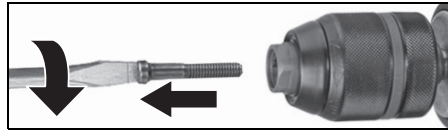
**Закрепление инструмента:**

(11) Вставьте инструмент и с помощью ключа патрона равномерно затяните его во всех трех отверстиях.

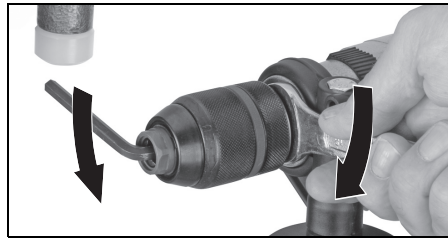
**Снятие инструмента:**

(10) (11) :С помощью ключа откройте патрон с зубчатым венцом и снимите инструмент.

### 7.9 Снятие сверильного патрона



Выкрутите стопорный винт. Левая резьба!



Зафиксируйте сверильный шпиндель с помощью гаечного ключа. Ослабьте патрон, легко ударив резиновым молотком по закрепленному шестигранному ключу и открутите патрон.

## 8. Техническое обслуживание

Очистка быстросъемного сверильного патрона:

после длительной эксплуатации установите сверильный патрон вертикально отверстием вниз и несколько раз полностью откройте и закройте его. Накопившаяся пыль будет высыпаться из отверстия. Рекомендуется регулярное нанесение чистящего средства в аэрозольной упаковке на кулачки патрона и отверстия кулачков.

## 9. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам,

перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте принадлежности. При эксплуатации электроинструмента в держателе: надежно закрепите электроинструмент. Потеря контроля над электроинструментом и насадкой может стать причиной получения травм.

См. с. 4.

- A Угловая насадка для сверления и завинчивания шурупов
- B Гибкий вал
- C Сверлильный штатив
- D Станочные тиски
- E Подвеска со встроенным держателем битов:  
Зажать в подвеску (6) и поворотом зафиксировать в одном из 4 положений.
- F Щетка-крацовка торцевая из стальной проволоки
- G Чашечная щетка из стальной проволоки
- H Щетка-крацовка плоская из стальной проволоки
- I Зажимная втулка для битов

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в главном каталоге.

## 10. Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адрес см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 11. Защита окружающей среды

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



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2002/96/EG об

использовании старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат раздельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

## 12. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3. Оставляя за собой право на технические изменения.

$P_1$	= номинальная потребляемая мощность
$P_2$	= выходная мощность
$n_0$	= частота вращения без нагрузки
$n_1$	= частота вращения при номинальной нагрузке
$\varnothing \text{ max.}$	= максимальный диаметр сверла
$s \text{ max.}$	= максимальная частота ударов
$b$	= диапазон зажима сверлильного патрона
G	= резьба сверлильного шпинделя
H	= сверлильный шпиндель с внутренним шестигранником
m	= масса без сетевого кабеля
D	= диаметр шейки зажима

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

Электроинструмент класса защиты II

~ Переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.



### Значения шума и вибрации

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

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

$a_{h, ID}$  = значение вибрации (ударное сверление в бетоне)

$a_{h, D}$  = значение вибрации (сверление в металле)

$K_{h, ID}, K_{h, D}$  = коэффициент погрешности (вибрация)

Уровень шума по методу A:

$L_{pA}$  = уровень звукового давления

$L_{WA}$  = уровень звуковой мощности

$K_{pA}, K_{WA}$  = коэффициент погрешности

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



Надевайте защитные наушники!



### Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

Сертификат соответствия: № ТС RU С-DE.АИ30.В.01484, срок действия с 24.03.2015 по 23.03.2020 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации»; Адрес(юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)23-97-48; факс (4932)23-97-48; E-mail: ivfs@mail.ru; Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АИ30 от 20.06.14 г., выдан Федеральной службой по аккредитации

Страна изготовления: Китай

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

Завод-изготовитель:

"Metabo Powertools (China) Co. Ltd."  
Bldg. 7, 3585 San Lu Road,  
Pujiang Industrial Park, Min Hang District, Китай

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 26 8720 - 0715

Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS